MEGAHERTZ MAGAZINE

MEGAHERTZ MAGAZINE
Mensuel des TELECOMMUNICATIONS
N° 109 - MARS 1992 - 26 FF



TECHNIQUE
TOS-METRE IMPEDANCEMETRE

BANC D'ESSAI
IC-2KL - DSP NIR-10

INFORMATIQUE
ICS FAX II

EXPEDITIONS
FGØP - LA F.DX.F BILAN

M 2135 - 109 - 26,00 F





spécialiste émission réception
avec un vrai service après-vente

GO technique
26, rue du Ménil, 92600 ASNIÈRES
Téléphone : (1) 47.33.87.54

Ouvert de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h. Fermé le dimanche et le lundi.

KENWOOD TS 950 digital ____ 29 000 F TTC



NOS POSTES ÉMETTEURS - RÉCEPTEURS

MINISCAN AM	450 F
MIDLAND 77114 AM-FM	590 F
ORLY* AM-FM	590 F
* en option accessoires portables	290 F
CALIFORNIA* AM-FM	590 F
DNT SCANNER AM-FM	1 090 F
OCEANIC AM-FM	890 F
DNT CARAT EXCLUSIV AM-FM	1 290 F
MIDLAND 77225 AM	1 090 F
MIDLAND 2001 AM-FM	790 F
MIDLAND 4001 AM-FM	990 F
MIDLAND ALAN 18 AM-FM	890 F
MIDLAND ALAN 28 AM-FM	1 290 F
Option Tiroir Normes ISO	210 F
PRESIDENT HARRY AM-FM	750 F
PRESIDENT WILSON AM-FM	1 190 F
PRESIDENT HERBERT AM-FM	1 290 F
PRESIDENT BENJAMIN Base AM-FM-BLU	2 090 F
MIDLAND 77805 AM Portable mobile	950 F
PORTABLE MIDLAND AM	690 F
PORTABLE MIDLAND ALAN 80 AM-FM	1 090 F
PORTABLE SH 7700 AM-FM	990 F
PRESIDENT WILLIAM AM-FM Portable Mobile	1 295 F
POCKET ou SH 8000 AM-FM	1 450 F
C.S.I. SCANN 40 AM-FM	1 390 F
SUPERSTAR 3000 AM-FM	1 390 F
SUPERSTAR 3500 AM-FM	1 390 F
SUPERSTAR 3300 AM-FM	1 490 F
PRESIDENT JF AM-FM	1 490 F
PACIFIC IV AM-FM-BLU	1 200 F
PRESIDENT GRANT AM-FM-BLU	1 690 F
SUPERSTAR 3900 AM-FM-BLU	1 590 F
SUPERSTAR 3900 Black AM-FM-BLU	1 690 F
SUPERSTAR 3900 Echo AM-FM-BLU	1 790 F
SUPERSTAR 3900 Haute Puis. AM-FM-BLU	1 990 F
SUPERSTAR 3900 Freq. AM-FM-BLU	2 290 F
PRESIDENT JACKSON AM-FM-BLU	1 990 F
PRESIDENT LINCOLN AM-FM-BLU-DECA	2 690 F
GALAXY URANUS AM-FM-BLU-DECA	2 690 F
BASE AM-FM-BLU	3 490 F
KENWOOD TS-850 AT	16 000 F
KENWOOD TS-140	7 900 F

NOS ACCESSOIRES

ANTENNES MOBILES

DV 27 L 1/4 d'onde	135 F
1/4 onde gros ressort	250 F
LOG HN 90	130 F
B 27	170 F
ML 120	220 F
ML 145 magnétique	350 F
ML 145 perçage	250 F
ML 145 coffre	280 F
ML 180 magnétique	370 F
ML 180 perçage	270 F
ML 180 coffre	290 F

SIRTEL

UC 27	190 F
UC 27 R	180 F
S9 +	220 F
GAMMA IR	170 F
GAMMA IIR	150 F
DV 27 U	165 F
TS 27	110 F
HY TUNE	145 F
LM 145 magnétique	340 F
LM 145 perçage	220 F
SANTIAGO 600	290 F
SANTIAGO 1200	350 F

MAGNUM

LOG HN 90	130 F
DOUBLE CAMION	290 F
MS 145 perçage	195 F
ML 145 magnétique	275 F
ML 160 magnétique	275 F

PRÉSIDENT

FLORIDA Magnet.	140 F
ARIZONA 27	165 F
NEVADA magnétique	295 F
DAKOTA magnétique	380 F

C.T.E.

ML 145 Midland mag	245 F
Brin Boston 180 cm	220 F
Brin Dallas 120 cm	150 F
Embase magnét. Ø 145	155 F
Embase perçage	60 F
Brin Florida 90 cm	150 F
Brin Texas 65 cm	150 F
Embase magnét. Ø 125	135 F

ANTENNES FIXES

GP 27 5/8 Sirtel	295 F
GP 27 1/2 Sirtel	240 F
H 27	450 F
F3	690 F
GP 27 L	280 F
S 2000 SIRTEL	690 F
S 2000 GOLD	790 F

DIRECTIVES

BEAM 3 éléments	450 F
BEAM 4 éléments	550 F
AH 03	690 F
BT 122	1 290 F
ROTOR 50 kg	590 F
ROTOR 200 kg	N.C.
X-RAY 27	2 390 F
HI-BEAM 27	1 390 F

ANTENNES BALCON

MINI GP	185 F
BOOMERANG	180 F

MICRO-MOBILES

Micro Standard	80 F
DM 433	100 F
HAM Relax	260 F
EC + 3 B	280 F
DMC 531	110 F
Combiné téléph.	230 F
Sadelta MC7	275 F
Sadelta MB4 R. beep	295 F

MICRO-FIXES

DM 7000 Tagra	290 F
TW 232 DX	390 F
PIEZO DX 357	
MB + 4 Zetagi	350 F
MB + 5 Zetagi	450 F
Sadelta Bravo	550 F
Sadelta Echo Master	690 F

MICRO-ÉCHO

Micro Écho	350 F
ES 880	490 F
EM 980	450 F

APPAR. DE MESURES

TOS MINI	80 F
TOS WATT 201	280 F
TOS WATT 202	350 F
HAM ROS 40	160 F
HAM ROS 110	250 F
MM 27	90 F
Matcher 110 commut.	90 F
HQ 315 tos watt. mod.	695 F
ROS 6	990 F
TM 100	220 F
TM 1000	590 F
HQ 2000 tos. watt. match.	590 F

SUPP. D'ANTENNES

KF 100	50 F
KF 110	40 F
BM 105	100 F
EMBASE DV	25 F
PAPILLON DV	8 F
BM 125 magnétique	150 F

CÂBLES ET PRISES

Câble 6 mm	3 F le m
Câble 11 mm	8 F le m
Câble DV	25 F
PL 259-6	5 F
PL 259-11	10 F
PL femelle-femelle	15 F
PL mâle-mâle	15 F
Cordon 2 PL	20 F
Prise micro 4 broches	12 F
Prise micro 5 broches	12 F
Cordon Alim. 2 broches	20 F
Cordon Alim. 3 broches	20 F

FIXATIONS DE TOIT

Cerclage simple	95 F
Cerclage double	110 F
MAT 2 m Ø 40	80 F
FEUILLARD 5 m	40 F
FEUILLARD 7 m	50 F
FEUILLARD 10 m	60 F
Mât télesc. acier 6 m	390 F
Mât télesc. acier 9 m	590 F
Mât télesc. acier 12 m	950 F

ALIMENTATIONS

3/5 AMP.	170 F
5/7 AMP.	230 F
Convertis 24/12 V	160 F
6/8 AMP.	290 F
10 AMP	450 F
10 AMP vu mètre	490 F
20 AMP	750 F
20 AMP vu mètre	790 F
40 AMP	1 490 F

AMPLI FIXES

BV 131	990 F
HQ 1313	1190 F
Jumbo CTE	N.C.

AMPLI MOBILES

B 30	190 F
B 35/GL 35	190 F
GL 50	230 F
B 150/GL 150	390 F
B 299	950 F
B 300	1 190 F
B 550	1 950 F
747 C.T.E.	495 F
757 C.T.E.	1 090 F

FRÉQUENCEMÈTRES

C 45 5 ch.	550 F
C 57 7 ch.	850 F

AUTRES ACCESSOIRES

Public adress 5 W	75 F
Public adress 15 W	150 F
HP rond	80 F
HP carré	90 F
Rack métal antivol	70 F
Rack C.T.E.	80 F
Préampli rec. P 27 M	190 F
Préampli rec. P 27 1	220 F
Préampli rec. HQ 375	290 F
Préampli rec. HP 28	295 F
Réducteur puis. 6 pos.	260 F
Antiparasite	110 F
Filtre Anti TVI	80 F
Commut. Ant. 2 pos.	70 F
Mini casque	30 F
DX 27 radio/C.B.	95 F

SCANNERS

BJ 200 PORTABLE	**1 990 F**
FRG 9600 60-905 MHZ	**5 950 F**
RZ-1 KENWOOD	**4 950 F**
MTV 7000	**3 650 F**
AOR 2500	**4 250 F**
AOR 2800	**4 350 F**
PROMO	
YUPITER MTV 6000	**3 375 F**
AOR 1000	**3 200 F**

DECODEURS

PK 232 (Tous modes)	**3 500 F**
PK 88 (Packet)	**1 500 F**
CORDON MINITEL	**295 F**

PROGRAMMES POUR IBM DISPONIBLES

Expédition province sous 48H - Forfait port urgent 50F - Pour tout accessoire antenne ou accessoire de +5kg : 100F
Crédit CREG immédiat - Facilités de paiement - Demandez notre catalogue contre 5 timbres-poste à 2,30F.

MEGAHERTZ MAGAZINE

La Haie de Pan – BP 88 – 35170 BRUZ
Tél. : 99.52.98.11 – Télécopie 99.52.78.57
Serveurs : 3615 MHZ – 3615 ARCADES
Station radioamateur : TV6MHZ

Gérant, directeur de publication – Chairman
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Directrice financière – Financial manager
Florence MELLET – F6FYP

RÉDACTION

Directeur de la rédaction – Executive editor
Sylvio FAUREZ – F6EEM

Rédacteur en chef – Editor in chief
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Denis BONOMO – F6GKQ

Chefs de rubriques – Editorial assistants
Florence MELLET-FAUREZ – F6FYP
Marcel LEJEUNE – F6DOW

Secrétaire de rédaction – Editorial Secretary
André TSOCAS – F3TA

Secrétaire – Secretary
Catherine FAUREZ

Participent à la rédaction – Contributing editors
Satellite : Roger PELLERIN – F6HUK
Espace : Michel ALAS – FC1OK
Cartes QTH Locator
Manuel MONTAGUT-LLOSA – EA3ML
Rubrique radiodiffusion : Joël MOREAU
Courrier Technique
Pierre VILLEMAGNE – F9HJ
Packet
Jean-Pierre BECQUART – F6DEG

FABRICATION

Directeur de fabrication – Production manager
Edmond COUDERT

Maquettes, dessins et films – Production staff
Béatrice JEGU, Jacques LEGOUPI,
Jean-Luc AULNETTE

ABONNEMENTS – SECRETARIAT

Abonnements – Subscrition manager
Nathalie FAUREZ – Tél. 99.52.98.11

PUBLICITÉ

IZARD Création (Patrick SIONNEAU)
15, rue St-Melaine - 35000 RENNES
Tél. : 99.38.95.33 - Fax : 99 63 30 96

GESTION RÉSEAU NMPP

E.COUDERT Fax : 99.52.78.57 – Terminal E83

SOCIETE MAYENNAISE D'IMPRESSION 53100 MAYENNE

Commission paritaire 64963 - ISSN 0755-4419
Dépôt légal à parution

MEGAHERTZ MAGAZINE est une publication éditée par la sarl SORACOM Editions, au capital de 250 000 francs. Actionnaires principaux : Florence et Sylvio FAUREZ. (RCS Rennes B319 816 302)

SORACOM éditions

INDEX DES ANNONCEURS

KENWOOD



DX-CEPTIONAL.

Le nouvel émetteur-récepteur Kenwood TS-850S a été conçu pour opérer dans tous les modes SSB, CW, AM, FM et toutes les bandes amateurs entre 160 et 10 mètres.

Le récepteur a une dynamique de 108 dB grâce au nouveau système Kenwood AIP.

- **Stabilité de fréquence meilleure que $\pm 10 \times 10^{-6}$.**
- **100W HF en mode SSB/CW/FM/FSK.**
- **40W HF en mode AM.**
- **100 mémoires de canaux.**
- **Sensibilité récepteur à 10 dB (S+N/N) entre 1.705 et 24.5 MHz moins que 0,2 µV.**

TS-850S émetteur-récepteur

TRIO-KENWOOD FRANCE S.A. - HIFI - AUTORADIO - TELECOMMUNICATIONS - 13, BOULEVARD NEY - 75018 PARIS - TÉL. (1) 44 72 16 16

EDITORIAL

NOUS REPRESENTONS L'ETAT

Lors de la dernière réunion, dite de concertation, les représentants radioamateurs se sont heurtés à un mur et n'ont obtenu aucune réponse aux questions posées à MM Guerin et Delimes, de la DRG.

Simple affirmation de l'administration en fin de réunion : «nous représentons l'Etat».

On pourrait croire que l'affaire de l'OLP et de la Croix Rouge a bloqué les représentants de l'administration et que ceux-ci commencent à avoir peur des retombées ? Ils auraient tort si l'on en croit les mutations qui suivirent. Le problème ne semble pourtant pas là. Cette façon de répondre cache deux options :

– soit l'on a rien à dire,

– soit, on laisse dire mais on fera ce que l'on veut.

Côté IARU le scandale n'est pas moindre et les représentants internationaux de cet organisme, désormais purement anglo-saxon, voire américain, ont fait la sourde oreille aux appels du président du REF dans l'affaire du COJO. Situtation qui sera sans doute évoquée à Vienne (Autriche) dans quelques semaines. Mieux, il semble qu'un projet de «virer» la France de l'IARU existe, simplement parce que nos représentants ont demandé l'ouverture du 28 MHz sans la télégraphie.

Dans le même temps cet organisme demande, depuis 3 ans, à la France de changer les heures du concours annuel et de passer de 36 heures à 24 heures, sous prétexte que c'est «un petit concours». Demande déjà refusée deux fois par les instances françaises. (Alors que le même type de concours de l'ARRL américaine dure 48 heures !).

Mais pour qui se prennent-ils ces américains ?

Quelqu'un, un jour, a dit «l'Etat c'est moi». Il est bon de rappeler que de temps en temps, au moment des élections, l'Etat c'est nous !

Sylvio FAUREZ
Directeur de publication

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur le fait que certains matériels présentés dans nos publicités sont à usage exclusivement réservé aux utilisateurs autorisés dans la gamme de fréquences qui leur est attribuée.
N'hésitez pas à vous renseigner auprès de nos annonceurs, lesquels se feront un plaisir de vous informer.

Photo de couverture : John, ON4UN, devant sa station. Radioamateur spécialiste des bandes basses, il est l'auteur d'un livre publié par l'ARRL.

CQ test de VE2UMS zone 2

La zone 2 est l'une des plus rares. Monter une expédition là-bas, à l'occasion du CQ WW ne manquait pas d'intérêt.


Montage des aériens. VE2OFL, VE2LIT, VE2NN et VE2BAP.

Quelle meilleure occasion que le CQ WW pour organiser une expédition dans un endroit rare et recherché de tous.
Ici, nous n'avons pas l'Afrique ou l'Albanie à portée de main mais nous avons la zone 2.
Aussi, avec une petite équipe de quatre, nous avons organisé un petit voyage dans le grand nord tout relatif de la zone habitée de Québec, à Sept Iles, quelques minutes d'angles au nord du 50ème parallèle qui délimite officiellement la zone 2. Nous n'étions pas seuls là-haut, deux équipes d'Américains avaient également fait le déplacement. Une de ces équipes était simplement venue avec un camping-car, une antenne mobile et un transceiver de 100 watts. Ils ont quand même fait quelques 700 QSO ! Une autre équipe venue de South Virginia avait loué un chalet au bord de la plage et, malgré des antennes de fortune ils ont tout de même fait quelques 2700 QSO.
Pour notre petite équipe de Montréal, l'aventure commence vraiment au mois de juillet. La seule chose sûre est que nous ne ne voulions pas être plus de quatre et qu'il devait y avoir une bonne entente. La fatigue et parfois l'euphorie créent bien souvent des chicanes !

L'équipe de départ constituée de Daniel, VE2BAP, de Emmanuel, VE2LIT et de moi-même, se voit bientôt complétée de Martin, VE2OFL. Je dois le dire, cette nouvelle recrue s'avère rapidement très utile par son sens de l'organisation et son sérieux.

Le matériel : un pylône de 12 mètres en quatre morceaux, un rotor restauré pour cette occasion et un système de haubanage à l'épreuve du temps polaire auquel nous nous attendions, tout cela fourni par Martin.

Le radio club de l'UMS de Montréal nous fournit une antenne trois éléments tribande que nous avons également dû restaurer, manque de boulons, boom non original et absolument pas d'instructions de montage. On s'est quand même débrouillés. Nous avons également taillé un double dipôle pour le 80 et le 40 mètres.

Emmanuel nous fournit un coupleur d'antenne et un ampli qui devait être au départ un Heathkit mais que se transforme en route en un TL922 ! Mazette ! Pour ma part, je fourni l'alimentation, le transceiver IC-751A et un ordinateur portable Olivetti M211.

Départ de Montréal le vendredi à 4h du matin. Québec 6h30. Baie Commeau 12h. De plus en plus, Sept-Iles nous paraît le bout du monde. Le passage du 50ème parallèle vers 15h est l'occasion d'une séance de photo et de décontraction. Le temps est splendide. Nous avons longé le St Laurent puis l'océan depuis Québec, vitres et toit ouvrant en position été. Mais où est donc la neige ? Arrivée à Sept-Iles. C'est

BAND	QSO	QSO PTS	PTS/QSO	ZONES	PAYS	
160	30	52	1.73	2	3	
80	143	268	1.87	4	3	
40	249	483	1.94	9	14	
20	1103	2318	2.10	24	65	
15	896	2084	2.33	20	57	
10	1133	2606	2.30	28	77	
TOTAL	3554	7811	2.20	87	219	2,390,166

le bout du monde. Eloignez-vous d'un kilomètre de la mer et vous vous trouvez en pleine forêt australe. Pas un chemin, pas une route à part celle qui longe le golfe. Après 11h30 et 950 km de route, VE2NN est présent au sked VHF. Nous l'avons appelé depuis Port-Cartier en utilisant le phone-patch du relais VHF de Sept-Iles. Il nous attend presque moteur en route.

10 km plus loin VE2NN nous ouvre la porte de son chalet. Deux heures plus tard, à 19h locales soit 23h UTC, tout est installé, branché, etc. Il était temps. Le contest débute dans une heure !

On commence à chauffer la station : les contacts sont laborieux et les signaux faibles. Début du concours. 20 mn un seul QSO. Après avoir tourné un peu autour du matos, on s'est aperçu que nous avions inversé les coax du double dipôle et de la 3 éléments, après avoir cru un instant que cette dernière était cassée ! Là, les pile-up ont commencé, par vague, avec toutefois des moments de creux sur le 160 avec un dipôle taillé à la va-vite pendant le samedi et trempant presque dans la rivière. 30 QSO et 2 zones sur cette bande.

Sur 80 mètres, nous avons eu les plus gros pile-up avec les Américains. Obligé de travailler en split en spécifiant les limites hautes et basses entre lesquelles nous écoutons. On va à la pêche et ça marche très fort.

Sur 40, beaucoup d'Américains également ainsi que la mer des Antilles et l'Amérique du Sud. Peu d'Européens.

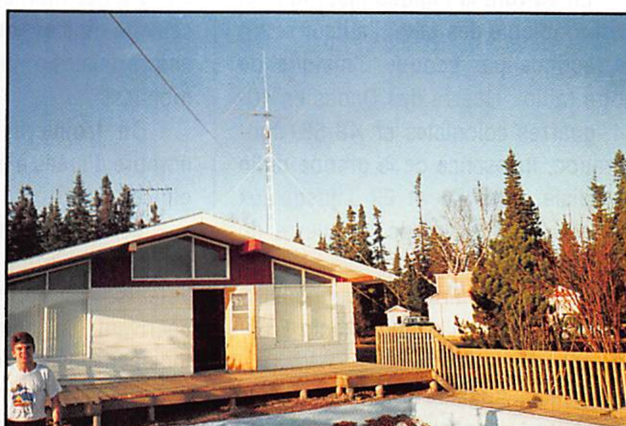
C'est sur les bandes hautes, 14, 21 et 28 confondues que nous avons fait près de 80% des contacts. Le 10 mètres a été l'occasion de pile-up et de cadence de QSO des plus grisants. Sorti de là, trafiquer sur décamétrique paraît parfois bien fade !

Pour compléter le tout, un voyage de retour exténuant. Arrivée à Montréal le lundi matin à 5h30, et après quelques secondes de sommeil, retour au travail pour certains dont moi-même. Très dur les lendemains de contest. Mais on aime, et on refera ça !

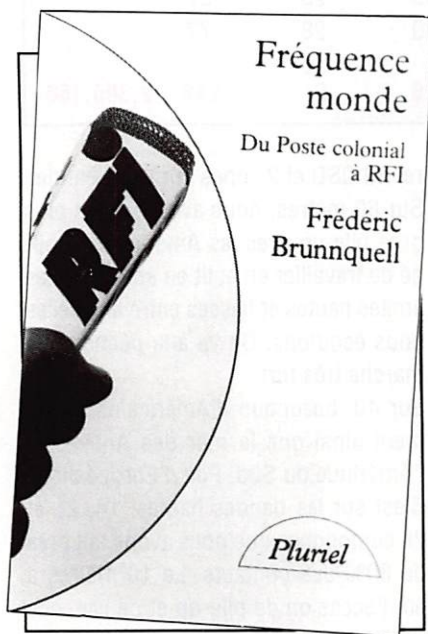
A la prochaine.

VE2IQA


Passage de la zone 5 à la zone 2 (50ème parallèle). VE2OFL, VE2IQA et VE2LIT.


Nos antennes, le chalet (de Rodrigue, VE2NN) et Emmanuel, VE2LIT (à gauche).

BIBLIOTHÈQUE



FREQUENCE MONDE

Frédéric Brunnquell
Pluriel - 172 pages, 89 FF.

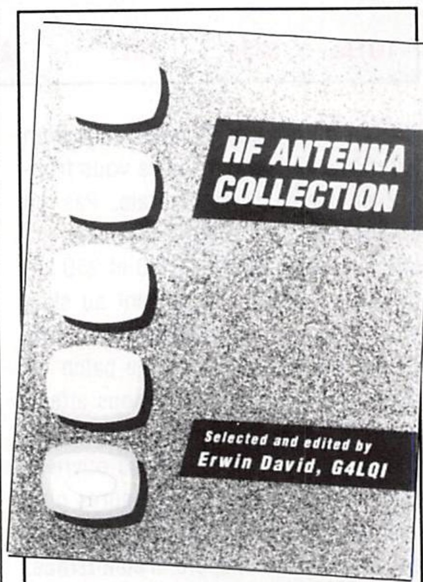
Ce livre retrace 60 ans d'histoire de Radio France Internationale, qui par ses émetteurs, fait entendre la voix de la France dans le monde entier.

De 1931, époque du Poste Colonial à aujourd'hui, avec RFI, elle a vécu et connu tous les dangers.

En suivant la logique historique et la chronologie des faits, l'auteur retrace, époque par époque, l'histoire de notre radio : Guerre des Ondes en 40-44, guerres coloniales en 48-58, coopération, naissance de la grande radio mondiale entre 75 et 82... jusqu'aux événements récents de la Guerre du Golfe.

Journaliste, Frédéric Brunnquell a notamment travaillé pour Radio-France.

Son ouvrage est bien documenté et devrait captiver les amateurs d'écoutes internationales ainsi que ceux qui veulent en savoir plus sur RFI.



HF ANTENNA COLLECTION

Erwin David, G4LQI
Collection RSGB - 235 pages

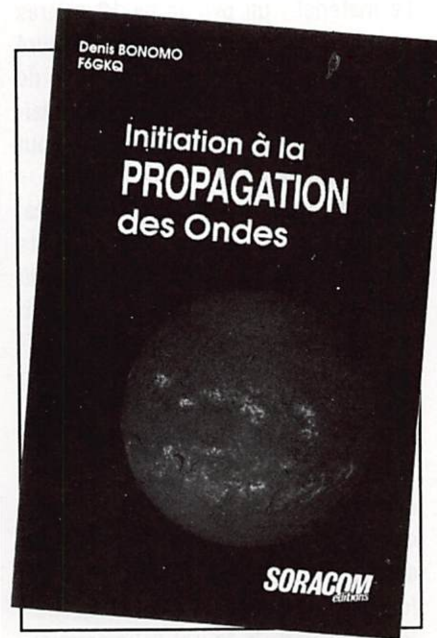
Les antennes représentent un domaine d'expérimentation à la portée de tous. C'est la raison pour laquelle de nombreux ouvrages existent sur ce sujet. Ici, l'auteur aborde (en anglais), les divers aspects des antennes HF.

Passant de la théorie à la pratique, il décrit des montages aussi variés que ceux de dipoles, quads, beams, antennes verticales ou horizontales, fixes ou mobiles.

On trouvera dans ce livre bon nombre d'idées à exploiter, parfois originales.

Véritable compilation de réalisations empruntées à de nombreux auteurs, il se termine sur un chapitre décrivant les instruments de mesure indispensables à l'expérimentateur.

A posséder si vous avez envie de transformer des bouts de fils et des tubes d'alu en aériens dignes de ce nom.



INITIATION A LA PROPAGATION DES ONDES

Denis Bonomo, F6GKQ
Soracom - 150 pages, 110 FF.

Quand on débute en radio, la propagation des ondes apparait toujours comme un peu mystérieuse. On s'aperçoit bien vite qu'en démontant ses mécanismes, on peut profiter de phénomènes naturels pour établir des liaisons dans de meilleures conditions et perdre moins de temps lors de la chasse au DX.

Après quelques rappels fondamentaux, l'auteur explique aux débutants avec des termes simples les notions de couches, taches solaires, indices et présente les divers modes de propagation, des ondes courtes aux UHF.

La seconde partie du livre est consacrée à l'étude des divers moyens informatiques disponibles permettant d'établir des prévisions de propagation.

Si vous ne savez pas encore ce qu'est le flux solaire ou la sporadique-E, ce livre est fait pour vous !

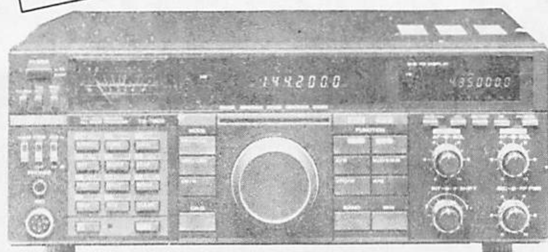
DIFAURA 77

PERIPHERIQUE SORTIE PORTE DE VINCENNES • 23, Avenue de la Porte de Vincennes • 75020 PARIS

Tél (16) 1 43.28.69.31 • Métro Saint Mandé Tourelle • OUVERT DU MARDI AU SAMEDI DE 9 H A 12 H 30 ET DE 14 H A 19 H

KENWOOD

18 500 F



TS 790 E

3 BANDES TOUS MODES VHF/UHF/SHF 59 MEMOIRES

4 500 F



TM 702 • EMETTEUR/RECEPTEUR MOBILE BI-BANDE

R 5000

RECEPTEUR DECAMETRIQUE
TOUS MODES
100 KHz/30 MHz 220 V

28 990 F

9 345 F



TS 950 S

DECAMETRIQUE 150 W

5 040 F

PROMO
TS 950 S DSP
~~35 900 F~~
29 900 F



RZ 1

RECEPTEUR AM/FM
500 KHz/900 MHz MOBILE

EMETTEURS RECEPTEURS		
DSP 100	AUDIO PROCESSEUR NUMÉRIQUE pour TS 850	4800 F
R 2000	RECEPT DECA TS MODE 150 KHz A 30 MHz 220 Volts	6525 F
R 5000	RECEPT DECA TS MODE 100 KHz/30 MHz 220 V	9345 F
RZ 1	RECEPT AM/FM 500 KHz/900 MHz MOBILE	5040 F
TH 26 E	PORT. VHF/FM MEMO SCAN ET BANDE	2390 F
TH 27 E	PORT. VHF 144 MHz	2690 F
TH 46 E	PORT. UHF FM	3095 F
TH 47 E	PORT. UHF	3200 F
TH 55 E	PORT. SHF 1.2 GHz	4410 F
TH 77 E	BI BANDE VHF UHF DUPLEX INTEGRAL	4495 F
TM 241 E	MOBILE VHF MULTI FONCTIONS 50 W	3500 F
TM 441 E	MOBILE UHF MULTI FONCTIONS	3990 F
TM 702	MOBILE BI-BANDE	4500 F
TM 731 E	MOBILE VHF/UHF FM 50 W/VHF 35 W/UHF	5250 F
TM 741 E	MOBILE MULTI-BANDES	6500 F
TR 751 E	MOBILE VHF TS MODES 25 W 10 MEMO SCAN MOD	6570 F
TR 851 E	MOBILE UHF TS MODES 10 MEMO 25 W SCAN MOD	6600 F
TS 140 S	DECAMETRIQUE 100 W 31 CANAUX MEMO 13,8 V	8125 F
TS 450 S	EMETTEUR RECEPTEUR HF	10990 F
TS 450 SAT	EMETTEUR RECEPTEUR	12500 F
TS 680	DECAMETRIQUE ID TS 140 + BANDE 50 MHZ	10600 F
TS 690 S	DECAMETRIQUE 450 + BANDE 50 MHZ	35900 F
TS 711 E	VHF TS MODES 25 W 40 MEMO 2 VFO 220 V	9870 F
TS 790 E	3 BANDES TS MOD VHF/UHF/SHF 59 MEMO	18500 F
TS 811 E	UHF TS MODE 25 W 40 MEMO 2 VFO 220 V	9480 F
TS 850 S	IDEM TS 850 SAT SANS BOITE DE COUPLAGE	14490 F
TS 850 SAT	DECAMETRIQUE TOUS MODES	15990 F
TS 950 S	DECAMETRIQUE 150 W	28990 F
TS 950 S DSP	DECAMETRIQUE AVEC BOITE DE COUPLAGE 150 W	35900 F
ALIMENTATIONS		
PS 23	ALIMENTATION pour TS 450 SAT	1955 F
PS 31	ALIM 13,8 V pour TS 790 E	2000 F
PS 33	ALIMENTATION pour TS 450 (20.5 A)	1955 F
PS 430	ALIM 13,8 V TS MODELES	1835 F
PS 50	ALIM 13,8 V pour TS 440 S 20 AMP.	2520 F
PS 52	ALIMENTATION pour TS 850	2490 F
PS 53	ALIMENTATION pour TS 450 (22.5 A)	2490 F
BATTERIES CHARGEURS		
BC 10	CHARGEUR LENT TH 25/45/55/75	225 F
BC 11	CHARGEUR RAPIDE TH 25/45/55/75	1115 F
BC 14	CHARGEUR MURAL pour PB 13 ET PB 14	330 F
BC 15	CHARGEUR DE BATTTERIE	730 F
BC 2	CHARGEUR PB 21 H /25/26/2	135 F
BC 6	CHARGEUR RAPIDE PB 21 H/21	1040 F
BC 7	CHARGEUR RAPIDE PB 1/2/3/4	1035 F
BC 8	CHARGEUR LENT PB 1/2/3/4	405 F
BC 9	CHARGEUR MURAL TH 25/45/55/75	165 F
BT 8	BOITIER A PILE	130 F
DC 1	ADAPTATEUR 12 V TH 25/45/55	160 F
DC 4	CHARGEUR MOBILE pour PB 10	170 F
DC 5	CHARGEUR MOBILE pour PB 6/7	220 F
PB 1	ACCUS 12 V 800 MAH TH 205/405/215/415	610 F
PB 10	ACCUS POUR TH 26 E	260 F
PB 11	BATTERIE NICA	530 F
BP 13	BATTERIE 7.2 V/700 MAH pour TH 27/47	325 F
PB 14	BATTERIE pour TH 27/47	605 F
PB 2	ACCUS 8,4 V 500 MAH TH 205/405/215/415	360 F
PB 21	ACCUS 7,2 V 180 MAH TH 21/21	275 F
PB 21 H	ACCUS 7,2 V 500 MAH TH 21/41	340 F
PB 25	ACCUS 8,4 V 450 MAH TH 2500/3500	400 F
PB 26	ACCUS 8,4 V 450 MAH TR 2600/3600	435 F
PB 3	ACCUS 7,2 V 800 MAH TH 205/405/215/415	410 F
PB 4	ACCUS 7,2 V 1600 MAH TH 205/405/215/415	670 F
PB 5	ACCUS 7,2 V 200 MAH TH 25/45/55/75	305 F
PB 6	ACCUS 7,2 V 600 MAH TH 25/55/75	305 F
PB 7	ACCUS 7,2 V 1100 MAH TH 25/45/55/75	475 F
PB 8	ACCUS 12 V 600 MAH TH 25/45/55/75	450 F

OFFRES VALABLES JUSQU'AU 31 MARS 1992 DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES

MICROPHONES		
HMC 1	MIC/CASQUE VOICE TR 2600/3600 TH 21/41	365 F
HMC 2	MIC/CASQUE VOICE/PTT TH 25/45/75	415 F
MC 35 S	MIC MOBILE 4 BRO 50 K/600 OHMS	247 F
MC 43 S	MIC MOBILE 8 BRO 500 OHMS	235 F
MC 44 DME	MIC MULTI FONCTIONS DTMF (701/231/241/431)	450 F
MC 48 B	MICRO	370 F
MC 50	MIC DE TABLE 4 BRO 50 K/600 OHMS	500 F
MC 55	M2 MIC MOBILE 6 BRO	545 F
MC 60 A	MIC DE TABLE PREAMP 8 BRO	915 F
MC 80	MIC DE TABLE 8 BRO	560 F
MC 85	MIC DE LUXE 8 BRO	1055 F
MJ 88	ADAPTATEUR DE MICROPHONE pour TM 741 E	165 F
SMC 30	MIC H/P TR 2600/3600 TH 21/42/205/405/215	315 F
SMC 31	MIC H/P TH 25/45/75	325 F
SMC 32	MIC H/P TH 25/45/75	310 F
SMC 33	MIC H/P TELECOMMANDE POUR TH 26/46	310 F
HAUT-PARLEURS • CORDONS		
SP 23	H.P. pour TS 450 SAT	460 F
SP 230	H.P. EXT FILTRE TS 830/530/ R 5000/R 2000	460 F
SP 31	H.P. EXT FILTRE TS 790	750 F
SP 41	H.P. MOBILE	210 F
SP 430	H.P. EXT TS 430/440/140/711/811/ R 5000	450 F
SP 50 B	H.P. EXT pour MOBILE	210 F
SP 950	H.P. EXT FILTRE TS 950	750 F
HS 5	CASQUE LUXE TS MODELES	390 F
DCK 1	CORDON 12 V R 600/1000/2000	55 F
DCK 2	CORDON 12 V R 5000	55 F
PG 2 N	CORDON 12 V TH 2550/221/421/721/231/241...	70 F
PG 2 S	CORDON 12 V TS 130/440/430/140/790	95 F
PG 2 U	CORDON 12 V TS 711/811	60 F
FILTRES		
LF 30 A	FILTRE PASSE BAS DECA 1 KW	350 F
PG 3 A	FILTRE MOBILE 15 A	110 F
PG 3 B	CORDON 12 V FILTRE 15 A ALC TM 231/721/RZ1	130 F
PG 3 E	CORDON 12 V FILTRE ALC TH 25/45/75/205/215	130 F
PG 3 F	FILTRE	170 F
YG 455 C	FILTRE CW 500 Hz TS 830/R 2000	1215 F
YG 455 C 1	FILTRE CW 500 Hz TS 930/940/140	1210 F
YG 455 CN 1	FILTRE CW 250 Hz TS 930/940	1430 F
YG 455 S1	FILTRE SSB 2.4 KHz POUR IF 455 KHZ (TS 950)	1080 F
YK 455 C1	FILTRE CW 500 Hz TS 140	670 F
YK 88 A1	FILTRE AM 6 KHz TS 930/940/R 5000	525 F
YK 88 C1	FILTRE CW 500 Hz TS 930/940	525 F
YK 88 CN	FILTRE CW 270 Hz TS 530/430/440/670/130	600 F
YK 88 CN1	FILTRE CW 270 Hz TS 950	360 F
YK 88 S1	FILTRE SSB 2.4 KHz SUR 8.83 MHz TS 450	550 F
YK 88 SN	FILTRE SSB 1,8 KHz TS 440	515 F
YK 88 SN 1	FILTRE SSB 1.8 KHz POUR TS 950/850	350 F
YK 88 A	FILTRE AM 6 KHz TS 430/670	540 F
YK 88 C	FILTRE CW 500 Hz TS 830/530/430/440/670	595 F
YK 88 S	FILTRE SSB 2,4 KHz TS 440	530 F
YK 88 SN 1	FILTRE 1.8 KHz BLU POUR FI=8,83 MHz/950	350 F
BOITES DE COUPLAGE.		
AT 130	BOITE ACCOR TS 140 80 A 10 M	1680 F
AT 230	BOITE ACCOR TS 940/930/830/430/ 160 A 10 M	2195 F
AT 250	BOITE ACCOR AUTO TS 140 S/ 430 S 160 A 10 M	3780 F
AT 300	BOITE ACCORD AUTOMATIQUE POUR TS 850	4995 F
AT 450	BOITE DE COUPLAGE POUR TS 450 S	1500 F
AT 850	BOITE ACCORD AUTO TS 850 INTERNE	1500 F
SWT 1	BOITE COUPLAGE VHF	400 F
SWT 2	BOITE COUPLAGE UHF	400 F
ANTENNES		
MA 5	ANT MOBILE TS 430/440/140/830	1220 F
MA 700	ANT MOBILE 2 M 70 CM TS 701/721/780/790	690 F
RA 3	ANT TELESCOP 2 M TR 2500/2600/25/45	135 F
RA 5	ANT TELESCOP 2 M 70 CM TR 2500/3600/3500	185 F
SACOCHES		
BH 4	CROCHET A CEINTURE	50 F
BH 6	FIXATION TH 27/47	260 F
SC 25	SACOCHE POUR TH 26/46 AVEC PB 6, BT 6	150 F
SC 11	SACOCHE TH 21 AVEC PB 21 H	130 F
SC 12	SACOCHE TH 205/215/405/451 AVEC PB 2/3	150 F
SC 13	SACOCHE TH 205/215/405/415 AVEC PB 1 /4	160 F
SC 14	SACOCHE TH 25/25 AVEC PB 5	65 F
SC 15	SACOCHE TH 25/45/75 AVEC PB 6 ET BT 6	70 F
SC 16	SACOCHE TH 25/45/75 AVEC PB 7/8	85 F
SC 22	SACOCHE TH 75 AVEC PB 5/6 ET BT 6	150 F
SC 23	SACOCHE TH 75 AVEC PB 7/8	150 F
SC 24	SACOCHE POUR TH 26 E	120 F
SC 25	SACOCHE POUR PB 6, BT 6 TH 26/46 E	150 F
SC 26	SACOCHE TH 26 E AVEC PB 8	120 F
SC 28	SACOCHE POUR TH 77 AVEC PN 5/6/10	120 F
SC 29	SACOCHE POUR TH 77 AVEC PB 7/8/9	120 F
SC 30	SACOCHE	120 F
SC 32	SACOCHE TH 21 AVEC BATTERIE B 14	150 F
SC 8	SACOCHE TH 21 AVEC BP 21	130 F
WR 1	SACOCHE ETANCHE	85 F
WR 2	SAC ETANCHE 27/47	110 F
WR 1	SAC ETANCHE TH 25/45/75	84 F
INTERFACES		
IC 10	KIT CIRCUIT INTEGRE TS 440/R 500	305 F
IF 10 A	INTERFACE TS 711/81	590 F
IF 10	B INTERFACE TS 940	590 F
IF 10	C INTERFACE TS 140	350 F
IF 20	INTERFACE TH 231/431/531/701	2065 F
IF 232	INTERFACE SERIE TS 711/811/140/440/940	725 F
DIVERS		
SW 2100	TOS/WATT 1000 W	1100 F
3500 Z	TUBE EIMAC AMPLI TL 922	1780 F
BT 5	BOITIER PILE TH 205/215/405/415	125 F
BT 6	BOITIER PILE TH 25/45/75	80 F
BT 7	BOITIER PILES (TH 26/46)	105 F
DRU 1	UNITE ENREGIST NUME TH 231/431/531	1050 F
DRU 2	UNITE ENREGIST NUME	950 F
DTP 1	CLAVIER DTMP	150 F
DTU	UNITE DTMP	150 F
MA 5/VP 1	ANT MOBILE AVEC KIT FIXA TS 430/440/140	1745 F
MB 10	ETRIER MOBILE TM 2550/751/851	235 F
MB 11	ETRIER MOBILE TM 721 TW 4100	190 F
MB 12	ETRIER DE FIXATION	90 F
MB 201	ETRIER MOBILE TM 201/211/221/231/531/710	120 F
MB 4	ETRIER TH 205/215/405/415	95 F
MB 430	ETRIER FIXATION TS 430/440/711/811	170 F
MJ 48	ADAPTATEUR MICRO 4, RADIO 8	75 F
MJ 84	ADAPTATEUR MICRO 8, RADIO 4	75 F
TL 922	AMPLI DECA 2 KW	16430 F
SM 230	MONITORSCOPE ET OSCILOSCOPE	7320 F
MJ 86	ADAPTATEUR MICRO 8, RADIO 6	75 F
RC 10	COMBINE TELECOM TM 221/231/531/701/721	1890 F
RC 20	TELECOM TOUTES FONCTIONS TM 231/431/531/701	2130 F
TS U 6	UNITE CTCSS TM 241 E	280 F
TS U 7	ENCODEUR DECOTEUR	315 F
TSU 6	UNITE CTCSS pour TM 241/441	280 F
TSU 7	TONE SQUELCH	315 F
UT 10	UNITE 1200 MHZ pour TM 741 E	4600 F
UT 1200	OPTION 1200 MHZ pour TM 741 E	4600 F
UT 28	OPTION 28 MHZ pour TM 741 E	1820 F
UT 50 S	OPTION 50 MHZ pour TM 741 E	1930 F
VC 10	CONVERTISSEUR VHF 108/174 MHZ pour R 2000	1690 F
VC 20	CONVERTISSEUR VHF 108/174 MHZ 5 R 5000	1835 F
VP 1	KIT FIXATION ANT MOBILE MA 5	525 F
VS 1	SYNTHE VOIX TS 940/440/711/811/ TR 751/851	345 F
VS 2	SYNTHE VOIX TS 790/950 TW 100	265 F

BLOC NOTES DE LA REDACTION

RADIOAMATEURS

LES RADIOAMATEURS SE FACHENT

Coup de colère au REF après la sortie des derniers textes.
Le 28 janvier premier communiqué de presse avec comme titre : le ministre des Postes et télécommunications veut-il asphyxier le mouvement radioamateur français ?»
Suit une explication sur le radioamateurisme et le signataire fait un parallèle entre les taxes sur le tabac et le minitel rose et pose la question «*l'activité radioamateur est-elle dangereuse pour la santé publique ou attentatoire à la morale?*»
Les caisses de l'Etat sont-elles vides à ce point ?
«Le REF mettra tout en oeuvre pour la défense du radioamateurisme français et ses experts administratifs et juridiques déploieront toute leur énergie pour combattre les effets négatifs des dernières décisions financières les concernant»

Dans une autre lettre adressée aux divers responsables de l'Association, le REF demande à chacun d'être vigilant et de surveiller, chacun dans son département, les actions de la DRG et des SRR.

Autre lettre adressée le 28 janvier, cette fois-ci à Mr DEVEMY, sous direteur de la DRG où le signataire demande entre autre :
Nous aimerions savoir qui a pris cette décision, quels sont les textes législatifs et règlementaires -s'ils existent- qui ont amené l'administration à prendre cette décision et pourquoi notre association n'a pas été consultée (une fois de plus).
Nous devons vous informer que la colère est très grande chez les radioamateurs français.

Nous avons l'impression d'être indésirables, ou tout juste tolérés. Notre association en tirera les conséquences et mettra en place un plan d'action adéquat. Nous existons depuis plus de 65 ans et n'avons pas l'intention de végéter, encore moins de disparaître.

LES NOUVEAUX PRODUITS

YAESU MW-1

Cet accessoire manquait à nos stations radio, Yaesu comble la lacune ! Je veux parler de la télécommande à IR (infra-rouges) qui équipe téléviseurs, magnétoscopes, chaînes HI-FI etc...

Développé pour les FT-5200 et 6200, ce petit boîtier permet, au moyen d'une double liaison HF et IR, de télécommander et moduler le transceiver à distance. La portée est de l'ordre de 5 mètres, ce qui suffit dans la plupart des cas (le récepteur de télécommande étant placé au bout d'un câble long de 3 m, cette portée peut atteindre 8 m). Le capteur infra-rouge se branche sur la prise micro du transceiver. Il sert également de récepteur pour le micro HF placé dans le boîtier de télécommande. La liaison radio entre les deux est établie sur 75.75 MHz. La qualité de l'audio est excellente grâce à une modulation FM à bande large.

Toutes les fonctions des FT-5200 et 6200, mis à part le ON-OFF, sont accessibles à partir de la télécommande alimentée par 2 piles de 1,5 V. Le récepteur prélève son alimentation (5 V) direc-



Télécommande MW-1 pour FT5200/6200.

tement sur le connecteur micro du transceiver. On évitera soigneusement de le placer en pleine lumière. L'ensemble fonctionne, bien entendu, en fixe comme en mobile.

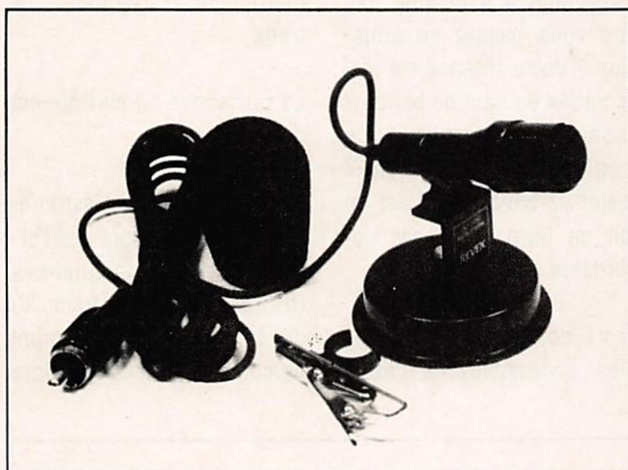
Bien que conçu pour les FT-5200 et 6200, le MW-1 peut être adapté à d'autres matériels, radioamateur ou CB, en tenant compte, il est vrai, que la plupart des fonctions seront inopérantes (volume, squelch, DTMF, etc.). Par contre, le micro, la télécommande et, dans certains cas, le UP/DOWN pourront être utilisés. En fixe comme en mobile, le MW-1 c'est la radio dans un fauteuil !

MICRO REVEX

On a toujours besoin d'un petit microphone. Celui de REVEX est un cardioïde de 2 kOhm d'impédance, muni d'un cordon de près de 3 mètres de long.

Livré avec une fixation à pince, pour revers de veste, et un petit socle (montage sur tableau de bord d'un véhicule ou sur table) il est utilisable avec la plupart des matériels disponibles sur le marché, émetteurs-récepteurs ou magnétophones, moyennant l'adaptation du connecteur (livré avec prise CINCH).

A voir chez G.E.S.



Micro REVEX.

FILTRE ANTI-BRUIT

Votre moteur est bruyant ? L'alternateur génère un sifflement désagréable ?

Essayez-donc ce petit filtre anti-bruit fabriqué par REVEX.

Long d'une dizaine de centimètres, ce cylindre moulé est terminé par des fils à placer

REUNION DE CONCERTATION

Un bien grand mot que celui de concertation pour ce qui concerne, aussi, les radioamateurs. Plus un monologue !
Cette réunion s'est tenue le 5 février à la DRG en présence de Mrs GUERIN et DELIMES pour la DRG et Mr JULIEN du GCR. Etaient également présents des représentants des SRR de Marseille, Toulouse, Villejuif, Donges.
Après un tour d'horizon sur les problèmes de matériels radioamateurs il apparait que l'homologation n'existe plus et est remplacée par l'agrément. Il sera matérialisé par des étiquettes selon les critères suivants :
-matériels professionnels,
- matériels CB,
- matériels de loisirs (jouets télécommande etc),
- matériels radioamateur.
Il est prévu que les matériels fabriqués par les radioamateurs devront être soumis à la procédure de l'agrément par voie simplifiée. Toutefois on ne connaît pas les critères ni le tarif sachant que pour le matériel radioamateur finis la taxe est de 2000 francs par matériel. La DRG n'a pas répondu aux questions sur ce sujet sachant que les textes (sans concertation) seraient à la signature (et peut-être signés maintenant).
Ainsi, en cas de brouillage, un OPJ viendra chez vous vérifier si le matériel est agréé ! (Rappelons que dans les petits villages le maire est également OPJ. Voilà qui promet pour l'avenir).
Les radioamateurs n'ont obtenu aucune réponse sur les sujets suivants :
- TV par câble et canaux inter-bande sur 144 et 432
-Selon les directives européennes les réalisations personnelles sont exemptées du champ d'application de la directive européenne sur la compatibilité électromagnétique. Pas de réponse.
etc...
Enfin les représentants nationaux ont protesté :
contre le piratage en décamétrique et l'absence de réaction des administrations, le manque de dialogue entre les membres de la concertation, les conséquences de la Loi de finances, les interdictions sur 144, le chantage de la DRG, les tracasseries administratives envers certains radio clubs, sans réactions...
Enfin le REF a posé deux questions :
a) Quelles sont les directives du Ministre des P et T ?
b) Pourquoi quelqu'un, quelque part, souhaite-t-il voir regresser l'émission d'amateur en France?
Ces questions sont restées sans réponses sinon que «La DRG représente l'ETAT». Dont acte.

REUNION DU MINISTERE DE L'INTERIEUR

Cette réunion s'est déroulée, selon les participants du REF, dans un excellent esprit cordial et constructif contraire-

ment à la précédente avec la DRG.
Le représentant du Ministère a demandé au REF de mettre ses statuts en conformité avec l'aspect fédératif.
Pour la petite histoire cela fait plus de dix ans que F6EEM signale que le REF est en situation de fédération.
A l'époque il avait été blâmé pour cela, entre autre, par le CA du REF. Avec le temps.....

REF ET EXAMEN

Le bruit court que le REF aurait demandé à ce que les questions d'examen soient plus difficiles. Dans un communique le REF se défend de cette position. En fait il apparaît que le représentant de la DRG, Mr DELIME aurait téléphoné à des centres d'examen en demandant que les questions soient plus dures et en précisant que c'était à la demande du REF. Chacun appréciera le procédé de l'administration.
Cette information n'a pas été vérifiée auprès de l'interessé mais arrive en droite ligne de certains centres particulièrement outrés.
La guerre France Télécom/PTT ?

LE REF FAIT FORT

Alors que tout le monde s'insurge contre les augmentations, les organisateurs de Congrès 92 font encore mieux, battant le record de Reims..
A titre d'exemple un stand comme celui de GES à Reims, reviendra au même prix que pour le Salon nautique. La comparaison s'arrête là.
De plus les commerçants se verront interdire les présentations d'antennes et de transceivers !
Enfin dans les deux mois qui précèdent le Congrès aucune augmentation de tarif ne sera admise. Cela ressemble à de l'entente illicite ,
A moins que quelqu'un n'ait soufflé ces idées ?
Si rien ne change, ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** ne sera pas présent... ou fera un stand en hauteur !

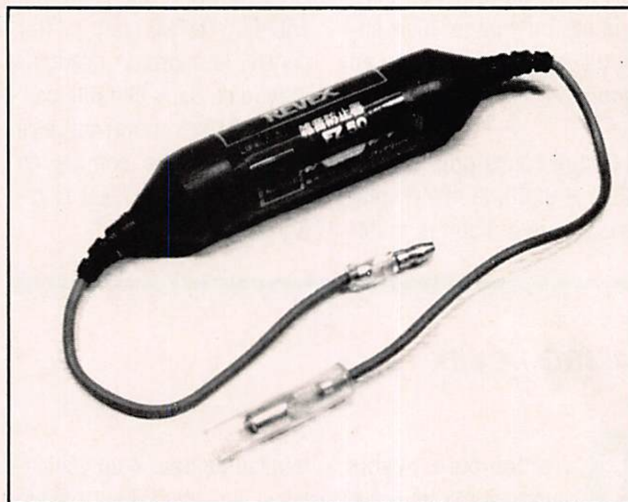
LE SALON DE LA RADIO DE TULLE (19)

Le Premier Salon de la Radiocommunication de Loisirs s'est tenu à Tulle le 16 novembre dernier. Le REF Corrèze y participait à la demande de l'association cibiste SART (Secours Assistance Radio de Tulle) organisatrice du Salon.
Plusieurs stands démontraient les activités radioamateurs : Réception des satellites météo, RTTY, CW, trafic et écoute décamétrique, VHF, réalisations des membres de la section, packet radio, TVA et panneaux de QSL.

Sous la responsabilité de F6BZJ, plusieurs radioamateurs animaient les stands, citons FD1NBX, FD1PHV, F6BHI, F6CAO, F6ELM, F6GGL, F6IAK et le Radioclub FF6KLO.

dans le circuit d'alimentation de l'appareil perturbé.

Il est utilisable en 12 ou 24 V.
Chez G.E.S.



Filtre d'alimentation.

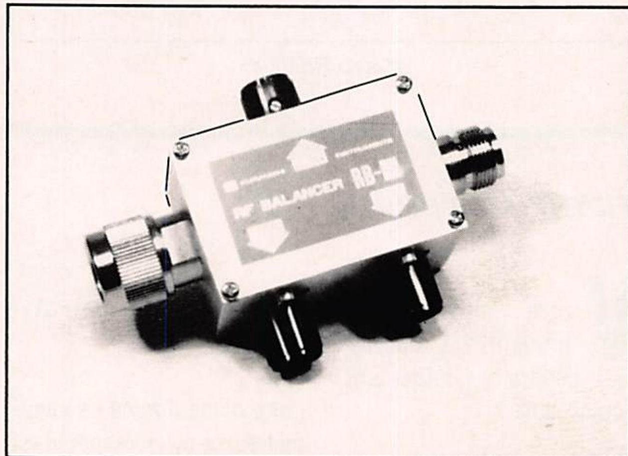
FILTRES EMISSION 144 OU 430 MHz

Vous empoisonnez la vie de vos voisins téléspectateurs à chaque fois que vous passez en émission ? Votre antenne est mal accordée en haut de bande ? Essayez cette petite boîte magique, le RB-2 ou RB-7 (selon la bande), qui est en fait un filtre passe-bas accordable.

Trois condensateurs variables, accessibles de l'extérieur, permettent un accord parfait, à l'aide d'un TOS-mètre, sur la fréquence de trafic.

La puissance admissible est de 100 W.

La perte d'insertion est inférieure à 0,2 dB alors que l'atténuation des fréquences UHF de télévision atteint 40 dB. Le modèle 144 est muni de connecteurs «UHF» alors



Filtre RF-Balancer RB-2.

que la version 432 est équipée de «N».

Ils sont fabriqués par Kuranishi Instruments. De réalisation très soignée, les «RF Balancers» sont disponibles chez G.E.S.

SELECTEUR DE MICROS ADONIS

Ce petit appareil permet de connecter sur 2 transceivers un même microphone (pour profiter de ses qualités)... ou 2 micros à un seul transceiver, afin de procéder à des essais comparatifs, par exemple.

Les embases qui équipent le boîtier sont standardisées, identiques à celles que l'on trouve sur la plupart des transceivers. Le brochage des fiches des principaux fabricants (Yaesu, Icom, Kenwood, Standard) est donné dans la notice d'accompagnement.

Bien que conçu pour être employé avec des micros de la marque ADONIS, cet accessoire doit pouvoir, après modification du câblage (ouverture par vis), accueillir n'importe quel type de micro.

Livré avec son câble de raccordement, le sélecteur de micros ADONIS est commercialisé par G.E.S.



Sélecteur de micros Adonis.

REVEX RA980

Cette antenne active est destinée à améliorer les conditions de réception entre 40 et 950 MHz.

Complément idéal de votre scanner, si vous ne disposez pas d'un aérien extérieur, cet accessoire est composé d'un boîtier plat, peu encombrant, sur lequel sont fixées 2 antennes télescopiques orientables.
L'alimentation se fait au

Au total, 500 visiteurs dont certains cibistes surpris de trouver une ambiance aussi cordiale et qui pensaient jusqu'ici que le radioamateurisme était un cercle fermé.



L'ASSOCIATION CORMMA/AROC (13)

Ce club à l'appellation bilingue «Club des Opérateurs Radio sur Matériel Militaire Ancien / Army Rig Operators Club» a pour objet de rassembler les radioamateurs et écouteurs intéressés par la collection, la restauration et l'utilisation de matériel radio militaire de «surplus» sur nos bandes.
Fondé par FE1JDG, FE1LIM et FD1NII, ses satuts et ses conditions d'admission sont assez stricts en vue de garder un certain niveau d'esprit et de compétence. La dénomination «matériel militaire» englobe tous les équipements radio ayant servi dans les trois Armes ou les forces paramilitaires sans limite de pays d'origine. La liaison entre les membres est assurée par un bulletin saisonnier couvrant les activités du Club et la technique. Renseignements contre 2 timbres de 3,90 F auprès de : CORMMA/AROC c/o CEDRT, B.P. 114, F - 13652 Salon Cedex.

REF 17

La grande réunion de Brouage aura lieu le 9 août 1992 et l'AG le 17 avril.

CASTELNAUDARY 92

En même temps que l'Assemblée générale et la réunion régionale, la section REF 11 organise un rassemblement radioamateur à Castelnaudary les 11 et 12 avril dans la halle aux grains.
Contact avec FE5BY, 14 rue de la Mairie 11700 Fontcouverte.

ASSOCIATION DES RADIOAMATEURS DES COTES D'ARMOR (22)

L'A.R.C. 22 nous informe que son Assemblée Générale se tiendra, le dimanche 5 avril prochain à 10 heures, au res-

KENWOOD

NOUVEAU



SP-23 - HP extérieur

DSP-100 - Digital Signal Processor

PS-53 - Alimentation secteur

TS-450S - Réception couverture générale de 100 kHz à 30 MHz. Emission bandes amateurs décamétriques. Sortie 100 W tous modes sauf AM 40 W. Alimentation 13,8 Vdc. **TS-450SAT** - Idem + coupleur automatique d'antenne incorporé.

TS-450S 10.995 F
Sans alimentation secteur

TS-450SAT 12.500 F
Sans alimentation secteur

SP-23 460 F
PS-53 2.490 F

PORTABLES VHF/UHF

TH26E	VHF FM	2390 F
TH27E	VHF FM	2990 F
TH75E	VHF/UHF FM DUPLEX	4990 F
TH205E	VHF FM	2275 F
TH215E	VHF FM	2290 F
TH405E	UHF FM	1995 F
TH415E	UHF FM	2190 F
TH46E	UHF FM	3095 F
TH47E	UHF FM	3200 F
TH77E	VHF/UHF	4495 F

MOBILES VHF/UHF

TM231E	VHF 50 W	3500 F
TM701E	VHF/UHF FM	3795 F
TM731E	VHF/UHF FM	5250 F
TM741E	TX 144/430 MHz	6.500 F
TR751E	VHF TOUS MODES	6570 F

BASES DECAMETRIQUES & VHF

TS140S	DECA 100 W	8125 F
TS680S	DECA + 50 MHz	10600 F
TS711E	VHF TOUS MODES 25 W	9870 F
TS790E	3 BANDES TOUS MODES	18500 F
TS850S	DECA 100 W	14500 F
TS850SAT	DECA 100 W + BOITE COUPLAGE	16000 F
TS950S	DECA 150 W	28990 F
TS950S	DSP + BOITE COUPLAGE	35900 F

RECEPTEURS

R2000	DECA TOUS MODES	6525 F
R5000	DECA TOUS MODES	9345 F
RZ1	AM/FM	5040 F

ALIMENTATIONS

PS31	ALIM 13,8 V TS450/790	2000 F
PS33	ALIM 13,8 V TS450 20,5 A	1.955 F
PS50	ALIM 13,8 V TS140 20 A	2520 F
PS52	ALIM 13,8 V TS850 22,5 A	2490 F
PS430	ALIM 13,8 V TOUS MODELES	1835 F

BATTERIES/CHARGEURS

BC11	CHARGEUR RAPIDE TH25/45/55/75	1118 F
BC7	CHARGEUR RAPIDE PB1/2/3/4	1030 F
BC8	CHARGEUR LENT PB1/2/3/4	408 F
PB1	ACCUS 12 V 800 mAh TH205/405/215/415	608 F

MICROPHONES

HMC2	MIC/CASQUE VOX/PTT TH25/45/75	414 F
MC43S	MICRO MOBILE 8 BROCHES 500 ohms	236 F
MC45E	MICRO MAIN TM741	N.C.
MC45DME	MICRO MAIN + DTMF TM741	N.C.
MC60A	MICRO DE TABLE PREAMPLI 8 BROCHES	913 F
MC80	MICRO DE TABLE 8 BROCHES	559 F
MC85	MICRO DE LUXE 8 BROCHES	1054 F
SMC30	MICRO/HP TR2600/3600 TH21/42/205/4052/215	314 F
SMC32	MICRO/HP TH25/45/75	310 F

HAUT-PARLEURS

SP31	HP EXT TS790/850	750 F
SP40	HP EXT POUR MOBILE	230 F
SP41	HP EXT TM741 POUR MOBILE	210 F
SP430	HP EXT TS430/140/711/811/R5000	452 F
SP50B	HP EXT POUR MOBILE	210 F
SP940	HP EXT FILTRE TS940	938 F
SP950	HP EXT FILTRE TS950	750 F

FILTRES

LF30A	FILTRE PASSE-BAS DECA 1 kW	347 F
PG3A	FILTRE MOBILE 15 A	107 F
PG3B	CORDON 12 V FILTRE 15 A ALC TM231/721/RZ1	132 F
PG3E	CORDON 12 V FILTRE ALC TH25/45/75/205/215	132 F
YG455C	FILTRE CW 500 Hz TS830/R2000	1217 F
YG455C1	FILTRE CW 500 Hz TS930/940/140	1211 F
YG455CN1	FILTRE CW 250 Hz TS930/940	1428 F
YK455C1	FILTRE CW 500 Hz TS140	671 F
YK88A	FILTRE AM 6 kHz TS430/670	537 F
YK88A1	FILTRE AM 6 kHz TS930/940/R5000	524 F
YK88C	FILTRE CW 500 Hz TS830/530/430/670	497 F
YK88C1	FILTRE CW 500 Hz TS930/940	524 F
YK88CN	FILTRE CW 270 Hz TS530/430/670/130	599 F
YK88CN1	FILTRE 270 Hz TS450	N.C.
YK88S1	FILTRE 2,4 kHz TS450	N.C.
YK88SN	FILTRE SSB 1,8 kHz R5000	515 F

BOITES DE COUPLAGE

AT130	BOITE ACCORD TS140 80 à 10 m	1680 F
AT230	BOITE ACCORD TS940/930/830/430 160 à 10 m	2195 F
AT250	BOITE ACCORD AUTO TS140/430 160 à 10 m	3780 F
AT450	BOITE ACCORD AUTO TS450 INTERNE	1.500 F
AT940	BOITE ACCORD AUTO TS940 INTERNE	2633 F

ANTENNES

MA5	ANT MOBILE TS140//430830	1220 F
MA700	ANT MOBILE 2 m/70 cm TS701/721/780/790	689 F
RA3	ANT TELESCOP 2 m TR25/45/2500/2600	133 F

SACOCHES

BH4	CROCHET A CEINTURE	49 F
SC12	SACOCHE TH205/215/405/415 AVEC PB2/3	152 F
SC13	SACOCHE TH205/215/405/415 AVEC PB1/4	158 F

DIVERS

DCK2	CORDON 12 V R5000	57 F
DSP100	PROCESSEUR DIGITAL	4.800 F
DTU2	DTMF TM741	N.C.
HS5	CASQUE LUXE TOUS MODELES	389 F
MJ88	CABLE MICRO TM741	165 F
PG4K	CABLE FACE AVT TM741	330 F
PG4L	CABLE FACE AVT TM741	570 F
RC10	COMBINE TELECOM TM221/231/531/701/721	1890 F
SW2100	TOS/WATT 1000 W	1100 F
TL922	AMPLI DECA 2 kW	16430 F
UT10	UNITE 1200 MHz TS790	4590 F
UT28S	MODULE 28 MHz TM741	N.C.
UT50S	MODULE 50 MHz TM741	1.930 F
UT1200	MODULE 1200 MHz TM741	2.650 F
VC10	CONVERT VHF 108/174 MHz R2000	1688 F
VC20	CONVERT VHF 108/174 MHz R5000	1836 F
VS1	SYNTH VOCAL TS711/811/940 TR751/851	343 F
VS2	SYNTH VOCAL TS790/950 TW4100	265 F

Prix TTC au 15/09/91



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172, RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. NORD
9, rue de l'Alouette
62690 Estrée-Cauchy
tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82

G.E.S. CENTRE
25, rue Colette
18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98

G.E.S. LYON
5, place Edgar Quinet
69006 Lyon
tél. : 78.52.57.46

G.E.S. PYRENEES
5, place Philippe Olombel
81200 Mazamet
tél. : 63.61.31.41

G.E.S. MIDI
126-128, avenue de la Timone
13010 Marseille
tél. : 91.80.36.16

G.E.S. COTE D'AZUR
454, rue Jean Monet - B.P. 87
06212 Mandelieu Cdx
tél. : 93.49.35.00

Editepe•0991•2•

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

VHF/UHF



FT-26/76

FT-26 – Emetteur/récepteur 144/146 MHz, FM, portable. Pas de 5, 10, 12,5, 15, 20, 25 kHz. Shift ± 600 kHz. 53 mémoires. Puissance 0,5 à 5 W suivant pack alimentation. VOX incorporé. Identificateur d'appel sélectif. Dimensions : 55 x 116 x 33 mm avec FBA-12. Poids : 360 g avec FBA-12.

FT-76 – Version 430/440 MHz. Shift ± 1,6 MHz.





FT-415/815

FT-415 – Emetteur/récepteur 144/146 MHz, FM, portable. Pas de 5, 10, 12,5, 15, 20, 25 kHz. Shift ± 600 kHz. 2 VFO. 41 mémoires. 10 mémoires DTMF. Puissance 0,5 à 5 W suivant pack alimentation. VOX incorporé. Identificateur d'appel sélectif. Dimensions : 55 x 146 x 33 mm avec FNB-27. Poids : 430 g avec FNB-27.

FT-815 – Version 430/440 MHz. Shift ± 1,6 MHz.





FT-2400H

FT-2400H – Emetteur/récepteur 144/146 MHz, FM. 5/25/50 W. Pas de 5, 10, 12,5, 15, 20, 25 et 50 kHz. 31 mémoires dont la fréquence affichée peut être remplacée par 4 caractères. Appel 1750 Hz et shift répéteur automatique. CTCSS. DTMF. En option, identificateur d'appel sélectif. Alimentation 13,8 Vdc. Dimensions : 160 x 50 x 180 mm. Poids : 1,5 kg.





FT-5200/6200

FT-5200 – Emetteur/récepteur, FM. 144/146 MHz - 5/50 W + 430/440 MHz - 5/35 W. Pas de 5, 10, 12,5, 15, 20, 25 kHz. 16 mémoires par bande. Affichage et écoute simultanée des 2 bandes. En options : identificateur d'appel sélectif, façade détachable du châssis. Alimentation 13,8 Vdc. Dimensions : 140 x 40 x 155 mm. Poids : 1 kg.

FT-6200 – Version 430/440 MHz - 5/35 W + 1200 MHz - 1/10 W. Pas de 10, 12,5, 20, 25 kHz en 1200 MHz. AFC.





GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172, RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. NORD 9, rue de l'Alouette 62690 Estrée-Cauchy tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82	**G.E.S. CENTRE** 25, rue Colette 18000 Bourges tél. : 48.20.10.98	**G.E.S. LYON** 5, place Edgar Quinet 69006 Lyon tél. : 78.52.57.46
G.E.S. PYRENEES 5, place Philippe Olombel 81200 Mazamet tél. : 63.61.31.41	**G.E.S. MIDI** 126-128, avenue de la Timone 13010 Marseille tél. : 91.80.36.16	**G.E.S. COTE D'AZUR** 454, rue Jean Monet - B.P. 87 06212 Mandelieu Cdx tél. : 93.49.35.00

Editepe•0192•1•

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

taurant Meslin, place de l'église à Meslin (près de Lamballe) ; déjeuner sur place. Le tiers sortant sera élu. Présentez dès maintenant votre candidature au Président, Claude Le Goaster, F6AIP.
D'autre part, la journée internationale se déroulera au Val'André, le dimanche 26 juillet. Toutes les informations utiles sur ces deux journées seront données dans le bulletin trimestriel de l'Association.
A.R.C. 22, 3, rue des Villes Méliguen, 22370 Pleneuf Val'André.

RADIO-CLUB DU BASSIN CREILLOIS (60)

Une soixantaine d'OM ont participé à son assemblée générale du 12 janvier dernier : Après l'approbation des bilans financier, moral et des acivités, l'élection du nouveau bureau a eu lieu avec comme président F6AYC.
Le RC FF6KGT reprend pour 1992 les cours de préparation à la licence, tous les vendredis à 21h.
Prochaines activités prévues : Chasse au Renard les 24 mai et 18 octobre 1992.
Activité packet : Le Node FF6KGT-2 est opérationnel.
R.C. FF6KGT, 30 rue de la Maternité, 60100 Creil.

LES INDICATIFS ECOUTEURS

L'URC nous a fait savoir que le système d'attribution des indicatifs écouteurs était en place. Ce système remplace l'ancien sachant que l'écoute des bandes est libre.
5 chiffres sont attribués précédés de la lettre F pour la France et TK pour la Corse. L'URC recommande de placer en fin d'indicatif le numéro du département F12345/75 par exemple.
Toutefois nous rappelons que la déclaration officielle d'écoute n'existe plus et que ce ce fait l'indicatif n'est plus une obligation.

EXPEDITION SUR L'ILE COCOS KEELING

Claudia, F1NYQ/HB9CUY et Fritz, F6IMS/OE6FOG, signeront respectivement VK9CL et VK9CK depuis l'île Cocos Keeling (OC-003), du 17 mars au 6 avril, en CW/SSB/RTTY sur toutes les bandes, WARC, 6m et VHF/UHF sur satellites. Ils participeront aussi au CQ WPX SSB Contest. Ils ont aussi une licence pour l'île Christmas (VK9XL et VK9XK), mais ils n'y opéreront probablement pas.
Les équipements consisteront en : un IC751A, un Linéaire HL1K, un FT736 (6m - 23cm), une antenne Butternut HF6V + stubs WARC, une filaire pour le 160m, un AEA PK232, un portable 386 et peut-être une TH3.
Fréquences préférentielles : 1831 (+ 1911 en Rx), 3505, 3795, 7005, 7045, 10103, 14005, 14195, 18073, 18145, 21005, 21295, 24895, 24945, 28005, 28495, 50110 (+ 50200 en Rx), 145890 et 435/436 MHz selon les satellites

moyen de piles internes (3 V) ou d'un bloc secteur externe optionnel (12 V 100 mA).

L'ensemble peut être surélevé à l'aide d'une béquille à plusieurs positions. Aucun réglage n'est accessible à l'utilisateur.

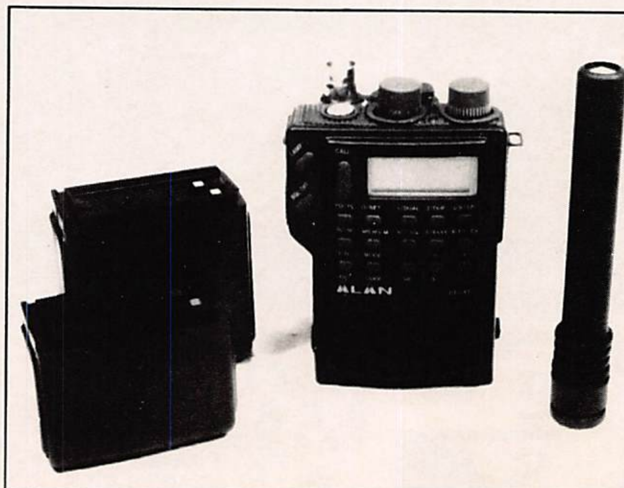
Seuls un bouton Marche-Arrêt et une LED apparaissent sur la face supérieure. Le gain moyen annoncé est de 15 à 22 dB. La liaison avec le récepteur est établie par un coaxial de 3 m, terminé par une prise BNC. Disponible chez G.E.S.



Antenne électronique.

ALAN CT-145

Fabriqué à Taïwan pour CTE International, ce transceiver FM couvre la bande 144-146 MHz. Il est muni de 2 groupes de 10 mémoires.



La puissance émission est de 1 W, avec une position 0,35 W. Muni d'un pack batterie optionnel de forte puissance, ou alimenté sous 12 V, il délivre alors 5 W. D'origine, le CT-145 est livré avec deux bacs à piles (pas de batteries ni chargeur), ce qui représente une solution économique à l'achat. Deux canaux peuvent être veillés en permanence.

Les fréquences sont entrées à partir du clavier ou d'un sélecteur rotatif. Le CT-145 est muni d'un dispositif de scanning.

Distribué par WINCKER, cet E/R sera présenté plus complètement lors d'un prochain banc d'essai.

ANTENNES HUSTLER

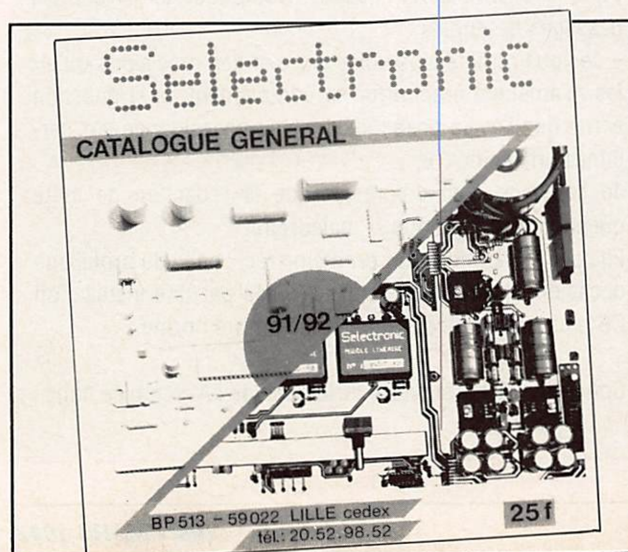
La distribution de la gamme d'antennes HUSTLER a repris en France. C'est G.E.S. qui s'en charge.

Rappelons que cette marque offre un vaste choix d'antennes, fixes et mobiles, à l'usage des radioamateurs. On citera en particulier la verticale 5BTV couvrant 80, 40, 20,15 et 10 m ou, en mobile, un fouet à embase magnétique de faible diamètre (5 cm), que l'on peut tailler entre 140 et 500 MHz.

CATALOGUE SELECTRONIC

Si vous habitez dans la brousse, l'approvisionnement en composants électroniques devient problèmatique.

Spécialiste de la Vente Par Correspondance, Sélectronic a sorti son catalogue 91/92 dans lequel vous découvrirez la nouvelle collection. Appareils de mesure, alimentations, outillage, kits, matériel informatique et un choix inégalé de composants électronique. Véritable bible (d'ailleurs imprimé sur le papier du même nom) pour l'amateur d'électronique, ce catalogue ne coûte que 25 F. Tél. 20.52.98.52.



et RTTY dans les sous-bandes attribuées à ce mode.
QSL, via bureau ou directe, à Fritz Szoncso, F6IMS, 53 chemin des deux hameaux, F - 01710 Thoiry.

REUNION DE FEVRIER

L'AIR avait organisé une réunion sur le thème : le président d'association. Compte tenu des événements actuels et du sujets à débattre nous avons trouvé ce thème quelque peu déplacé et d'un autre âge.
De ce fait la rédaction ne s'y est pas déplacée.

SALON DE ST-JUST EN CHAUSSE (60)

Nous vous rappelons que le 4ème salon de St-Just en chaussée (60) aura lieu les 28 et 29 mars 1992 en la salle des Sports de St-Just en Chaussée.
Les Editions SORACOM et ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** en particulier seront présents sur un stand.
Ne manquez pas cette occasion de nous rencontrer !

CIBISTES

CB EN EBULITION

Cela barde dans le monde de la CB. Nous avions à peine terminé le dernier numéro que le projet de texte régissant la CB est arrivé par fax.
Nous vous en donnons lecture. Dans l'immédiat il n'est ni modifié ni passé au JO. Si cela était nous vous le signalerons dans les «dernières minutes».

En voici les principaux extraits :

Article 1er
Les postes émetteurs-récepteurs fonctionnant sur les canaux banalisés (bande de 26.960 MHz à 27.140) destinés à établir des communications de convivialité à courte distance sont dits postes CB...

Article 2
Est autorisée l'utilisation dans les conditions précisées au présent arrêté des postes CC conformes à un agrément.

Article 3
Peuvent être utilisés librement les postes CB conformes à un type agréé et ayant été l'objet d'un marquage correspondant et disposant d'une plaque d'agrément conforme au modèle précisé en annexe...

Article 4
Donne la valeur des 40 canaux.

Article 5
...Toutefois les antennes ne doivent pas être installées à moins de 20 mètres d'une antenne de réception de la radiodiffusion sonore ou télévisuelle.

Les autres points traitent de notions d'ordre général toutefois un passage de l'article 10 est particulièrement intéressant

Article 10
En cas de brouillage provoqué par l'utilisation d'équipements CB, la victime du brouillage s'adresse :
Au CSA pour les brouillages de réception télévisuelle, celui-ci étant à même de faire effectuer une enquête par les services de protection de la reception de TDF, dûment mandatés par le CSA, conformément aux articles 22 et 100 de la Loi 86-1°67 du 30 septembre 86 relative à la liberté de communication.
Auprès des services de France Télécom pour une perturbation des installations téléphoniques,
auprès des services régionaux de radiocommunication de la DRG pour les brouillages d'autres services.

Depuis la parution du dernier numéro, pétitions et courriers se croisent. Avec des règlements de compte entre fédérations et différentes revues, certaines ayant élagué quelques informations ou plus simplement crié victoire alors qu'il n'y avait pas lieu.

Le 29 Janvier la concertation nationale CB, hors FFCBL envoie une lettre à Mr DEVEMY (décidement il est actuellement la cible des mécontentements!). Dans cette lettre, les signataires se plaignent des erreurs omissions et lacunes dans les différents textes et demandent qu'un arreté objectif et équitable soit mis en place.

LES IMPORTATEURS CONTENTS ?

Pas tous mais au moins l'un d'entre eux !
Le 29 janvier les revendeurs sont arrosé d'un fax émanant de la société Dirler. Il annonce que la taxe des 250 francs pour les cibistes sera versée à l'Etat par l'intermédiaire de l'achat d'un timbre fiscal de la valeur demandée. Ce timbre sera placé sur la facture d'achat par l'utilisateur et devra porter sa signature.
Le timbre est valable pour toute la durée de vie de l'appareil quelque soit son propriétaire. Cette taxe permet l'utilisation des poste AM FM BLU.
On comprend que les revendeurs soient satisfaits. Cette taxe ne les touche plus et il peuvent se laver les mains des suites à donner.

En effet, si le client n'achète pas le timbre, ce n'est plus leur problème.
Reste que, sur le plan de la gestion comptable, cette mesure est une très bonne chose et met un terme à l'inquiétude des professionnels. Du moins sur ce sujet.
Car, contrairement au cri de victoire d'un confrère de la CB, l'AM et la BLU ne sont pas sauvées du tout à longue échéance, puisqu'il reste la possibilité à l'Administration de refuser l'agrément aux postes... conformément aux directives européennes.

DERNIERE HEURE

L'AM ET LA BLU SAUVEES !

Au moment où ce numéro se trouvait sous presse et n'allait pas tarder à vous parvenir, la Direction du Budget (ministère des Finances) et la Direction de la réglementation Générale (ministère des Postes et Télécommunications), viennent enfin, semble-t-il, d'accorder leurs violons !
C'est ce qui transparaît d'une circulaire que la société DIRLER, au prix d'une multitude de démarches, leur a extorquée et diffuse depuis le 27 janvier à son réseau de revendeurs, et ce, bien évidemment, en plein accord avec les administrations concernées.

En voici la teneur qui, remarquons-le, met un terme à bon nombre

Selon notre avis, l'administration a jeté «un os» aux utilisateurs pour les calmer... et les attend un peu plus loin dans le temps !

En attendant cette taxe ressemble fort à un impôt indirect.

UN MINISTRE REPOND

Alain MADELIN, ancien ministre, et toujours député, répond à la lettre de la FFCBAR. Nous vous en livrons les passages essentiels :
« Je vous remercie de votre lettre et des précisions qu'elles m'amènent à apporter en complément de la question écrite que j'avais posée sur la gêne occasionnée par certaines utilisation CB;
Je conviens bien volontiers que la rédaction de cette question était ambigue et maladroite.
Elle pose néanmoins un problème réel : celui du brouillage occasionnel de la réception télévisée par une installation CB d'une puissance manifestement hors norme.

Conseillé par les services juridiques de l'Assemblée natio-

nale, j'ai alors déposé la question écrite qui a suscité votre réaction.
A toutes fins utiles je tiens à vous préciser que je suis depuis toujours, un partisan convaincu de la liberté sous toutes ses formes, notamment en ce qui concerne l'utilisation de l'espace hertzien.
Plus précisément, je soutiens l'idée que cet espace hertzien, domaine public, ne constitue pas une propriété de l'Etat, mais est la propriété des citoyens sur lequel l'Etat n'a qu'un pouvoir de régulation...
Il n'en reste pas moins que la liberté du cibiste, comme toutes les libertés, se heurte aux droits des tiers et qu'en conséquence les tiers lésés doivent pouvoir obtenir que cessent les nuisances dont ils peuvent être victimes et éventuellement réparation par la voie d'un constat et d'un recours à postériori.
Il y a lieu à mon avis, de rechercher les voies qui permettent d'agir en ce sens. Telle est, pour moi, la question qui se pose...

Chacun a pu apprécier le ton de cette lettre, car il est assez rare de voir un ancien Ministre faire son mea culpa. Mais cette lettre revêt un intérêt bien plus grand avec, en particulier, la dernière phrase.
D'un commun accord, O. ALIAGA et S.FAUREZ ont suggeré à Mr Madelin d'étudier et d'être l'auteur d'un projet de Loi allant dans le sens d'un règlement des problèmes de TVI, calqué sur les méthodes employées chez nos voisins d'Allemagne.
Affaire à suivre.

PAS SYMPA QSO MAG

QSO Mag a fait une Première choc en annonçant, photo d'un A 320 à l'appui : "Crash de l'A 320 : La pollution hertzienne en cause ?".



Une telle accroche quand les esprits sont échauffés par les événements tant en CB qu'en radioamateur, ce n'était pas vraiment le moment !

ATLANTIC VOICE DX CLUB (09)

Le Groupe International de DX «Alfa Victor» (Atlantic Voice) a été fondé aux Iles Canaries en 1988 et compte actuellement plus de 600 membres à travers le monde. Son anniversaire est marqué chaque année par la «Semaine DX Alfa Victor» organisée par les différentes divisions du Groupe.

GROUPE INTERNATIONAL VICTOR (63)

Le GIV tiendra son Assemblée Générale Ordinaire Annuelle, les 23 et 24 mai 1992, à la Maison Familiale et Camping IGESA ainsi qu'à l'Hôtel «Les Graviers» à 63530 Enval près de Volvic.
Le Groupe fêtera, par la même occasion, son dixième anniversaire.
Renseignements au GIV, B.P. 4, 63530 Volvic.

Liste des principaux revendeurs des produits SORACOM

DANS L'ORDRE : DÉPARTEMENT, VILLE ET NOM DE LA SOCIÉTÉ

06	CANNES	LIBRAIRIE DE LA SORBONNE
06	NICE	LIBRAIRIE DE LA SORBONNE
06	MANDELIEU	GES COTE D'AZUR
13	ROGNAC – RN113	DISTRACOM
13	MARSEILLE	GES MIDI
13	MARSEILLE	LIBRAIRIE MAUPETIT
15	AURILLAC	LIBRAIRIE MALROUX MAZEL
17	SAINTES	LIBRAIRIE SALIBA
19	BRIVE	LIBRAIRIE SEIGNOLLES
21	DIJON	LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITE
22	LAMBALLE	SONO-CB-MUSIQUE TANDY
22	SAINT-BRIEUC	LIBRAIRIE AU TEMPS DE VIVRE
28	CHATEAUDUN	ETS HUET
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE PRIVAT
32	AUCH	STE RCEG
33	LIBOURNE	JM ELECTRONIQUE
33	BORDEAUX	LIBRAIRIE MOLLAT
33	BORDEAUX	M.G.D. ELECTRONIQUE
34	MONTPELLIER	LIBRAIRIE SAURAMP
35	RENNES	TUNER 35
37	TOURS	R.E.F.
37	TOURS	LIBRAIRIE TECHNIQUE
37	CHINON	STE ILIA BRICOMARCHE
38	GRENOBLE	LIBRAIRIE ARTHAUT
42	SAINT-ETIENNE	LIBRAIRIE DE PARIS
44	NANTES	LIBRAIRIE OUGUEL
44	NANTES	WINCKER FRANCE
44	NANTES	OMEGA
49	ANGERS	LIBRAIRIE RICHER
49	ANGERS	ANJOU LIAISON RADIO
49	CHOLET	CHOLET COMPOSANTS
49	CHOLET	LIBRAIRIE TECHNIQUE
58	LA-CELLE-SUR-LOIRE – RN7	TRANSCAP ELEC.
59	LILLE	FURET DU NORD
59	VALENCIENNES	FURET DU NORD
62	BOULOGNE S/MER	LIBRAIRIE DUMINY
62	ESTREE-CAUCHY	GES NORD
62	LIBERCOURT	ONDES COURTES
62	WIZERNES	CLASH
63	CLERMONT-FERRAND	ALARME SECURITE
63	CLERMONT-FERRAND	LIBRAIRIE LES VOLCANS
64	ANGLET	PHOTO HARRIAGUE
67	LINGOLSHEIM	BATIMA
69	LYON 2e	LIBRAIRIE FLAMMARION
69	LYON 2e	LIBRAIRIE DECITRE
69	LYON 6e	FREQUENCE CENTRE
69	LYON 6e	GES
69	LYON 9e	LYON RADIO COMPOSANTS
72	LE MANS	LOISIR RADIO COMMUNICATION
75	PARIS 2e	LIBRAIRIE GIBERT JEUNE
75	PARIS 5e	LIBRAIRIE EYROLLES
75	PARIS 10e	LIBRAIRIE PARISIENNE DE LA RADIO
75	PARIS 10e	T.P.E.
75	PARIS 12e	GES
75	PARIS 12e	CHOLET COMPOSANTS
75	PARIS 12e	MERCURE COMMUNICATION
75	PARIS 15e	HYPER CB
76	ROUEN	CITIZEN BAND
81	MAZAMET	GES PYRENEES
88	LE THILLOT	LIBRAIRIE GIGANT
89	AUXERRE	SM ELECTRONIQUE
90	BELFORT	E2I
92	ASNIERES	GO TECHNIQUE
92	MALAKOFF	BERIC
95	SARCELLES	SARCELLES DIFFUSION

BELGIQUE

B3800	SAINT-TRUIDEN	STAR ELECTRONIQUE

CALENDRIER DES CONCOURS ET MANIFESTATIONS

MARS 92

07-08	0000-2400	ARRL INTERNAT. DX	SSB
14-15	0000-2400	CQ WPX	SSB
15-16	1400-0200	YL QSO	SSB
15-16	1400-0200	BARTG SPRING	RTTY
28-29	0000-2400	CQ WPX	SSB

Rg : 121, Øg : 190, IGg : 139

AVRIL 92

04-05	1500-2400	SP DX	CW
25-26	1300-1300	HELVETIA CONTEST	CW/SSB

Rg : 118, Øg : 188, ICg : 137

MAI 92

02-03	1600-1600	ARI	CW/SSB
02-03	1600-1600	AGC DL QRP	CW
09-10	1200-1200	ARI	RTTY
	2100-2100	CQM	CW/SSB
16-18	0000-0000	ITU	CW/SSB
30-31	0000-2400	CQ WPX	CW
	0000-2400	IBERO AMERICA	SSB

Rg : 116, Øg : 185, ICg : 135

JUIN 92

06-07	1500-1500	FIELD DAY R1	CW
13-14	1500-1500	SUD AMERIQUE	CW
20-21	0000-2400	ALL ASIAN	CW
27-28	1200-0900	RSGB 1,8 MHz	CW

Rg : 114, Øg : 181, ICg : 133

JUILLET 92

01-01	0000-2400	CANADA DAY	CW/SSB
04-05	0000-2400	YV DX	SSB
11-12	1200-1200	IARU HF WORLD CHAMP.	CW/SSB
18-18	0000-2400	HK INDEPENDENCE DAY	CW/SSB
		AGCW DL QRP	CW
25-26	0000-2400	YV DX	CW
		MARAC HUNTERS	CW

Rg : 112, Øg : 177, ICg : 130

AOUT 92

01-02	2000-1600	YO CONTEST	CW/SSB
08-09	1200-2400	WAEDC DX	CW
15-15	0000-0800	SARTG	RTTY
15-16	0000-2400	SEA NET	SSB

SEPTEMBRE 92

05-06	1500-1500	FIELD DAY R1	SSB
05-06	0000-2400	ALL ASIAN	SSB
06-06	0000-2400	LZ DX	CW
12-13	0000-2400	WAEDC	SSB
19-20	1500-1800	SCANDINAVIAN	CW
26-27	1500-1800	SCANDINAVIAN	SSB
	0000-2400	CQ WW DX	RTTY
	0000-2400	YL RCI ELECTRA MARCONI	

OCTOBRE 92

03-04	1000-1000	VK/ZL	SSB
	2000-2000	IBERO AMERICA	SSB
10-11	1000-1000	VK/ZL	CW
11-11	0700-1900	RSGB 21/28 MHz	SSB
17-18	15001500	Y2 (ex RDA)	CW/SSB
17-18	0000-2400	JAMBOREE	CW/SSB
	0700-1900	RSGB 21 MHz	CW
24-25	0000-2400	CQ WW	SSB

NOVEMBRE 92

07-08	2100-0100	RSGB 160m	CW
		OE 160m	CW
Sous réserve		F 160 m	CW
	1200-1200	OK DX	CW
	1200-2400	WAEDC	RTTY
28-29	0000-2400	CQ WW DX	CW

DECEMBRE 92

04-06	2200-1600	ARRL 160m	
		TOP ACTIVITY 3,5 MHz	CW
05-06		EA DX	CW
12-13		ARRL 10m	CW/SSB
		CONTEST I 40/80m	CW/SSB
			RTTY

En italique : vos prochains rendez-vous.
En gras-italique : indices fondamentaux de propa. ionosphérique
Rg : Moy. glissante du nombre de taches solaires sur un an,
Øg : Moy. glissante flux bruit radioélectrique solaire sur un an,
IGg : Moyenne glissante d'indice d'activité solaire sur un an.

Interview de J.-P. Waymel





J.-P. WAYMEL, F1FOD, Président du Réseau des Emetteurs Français (photo URE).

QUESTIONS POSÉES LE 12.02.92

Par S. FAUREZ au Pdt du REF.

Compte tenu des événements actuels il nous a semblé intéressant de connaître l'état d'esprit du président de l'Association nationale. Il s'est très aimablement prêté au jeu des questions réponses.

MHz – *Aujourd'hui les radioamateurs sont au centre d'une tourmente.*
A ton avis, quelle en est l'origine, si on la connaît ?

F1FOD – Il y a plusieurs explications possibles. Nous sommes passés sous la tutelle de la Direction de la Réglementation Générale. Comme son nom l'indique, elle Dirige avec grand «D» et elle Réglemente... avec un grand «R»
Toute la question consiste à savoir quelles sont ses intentions exactes, les consignes qu'elle reçoit éventuellement et d'où viennent ces consignes, si elles existent !
Première explication possible : le zèle administratif tout en bas de l'échelle hiérarchique ; difficile à admettre, mais tout à fait possible. Et/ou réserver l'émission d'amateur à une (pseudo) élite, donc limiter les effectifs par divers moyens.
Deuxième explication possible : «on» gêne ; jusqu'à présent, le REF avait des moyens relativement limités et une gestion plutôt classique. Ne nous méprenons pas sur ces propos : ce n'est absolument pas une critique envers mes prédécesseurs. Si le REF existe encore aujourd'hui, après plus de 65 ans d'existence, c'est tout simplement grâce à eux.
Ceux qui ont visité le Siège social, qui connaissent bien nos outils et notre organisation actuelle, tant au niveau des femmes et des hommes qui la composent, salariés ou bénévoles, qu'au niveau des moyens dont nous disposons maintenant, apprécieront ces propos où il ne faut voir aucune trace d'orgueil mal placé.
La dynamique d'union, entrée dans une phase de petits pas, fait son bonhomme de chemin. Alors, tout peut être bon pour essayer de «casser» cette dynamique. Des radioamateurs se laissent prendre au piège de la désinformation ou des bruits stupides qui courent partout ; je reviendrai d'ailleurs sur plusieurs d'entre eux, si nous en avons le temps !

MHz – *Mais pourquoi gênerait-on ?*

F1FOD – Tout simplement parce que les fréquences qui nous sont assignées intéressent d'autres utilisateurs et que ces autres utilisateurs potentiels rapporteraient beaucoup d'argent à l'Etat. Il suffit de lire les nombreux articles qui fleurissent de-ci de-là sur le «prix du MHz» ; on parle même de mettre des fréquences aux enchères dans certains pays (et cela y a été fait) !
Et surtout, d'où viennent les ordres ? En clair, le Ministre des Postes et des Télécommunications a-t-il donné des consignes à notre sujet ? Je ne sais pas.
L'administration agit-elle seule, encore une fois par excès de zèle à notre égard ?
Il est bien sûr difficile de savoir. En tout cas, ce n'est pas le Ministre des Finances tout seul ni ses services qui ont eu l'idée de taxer les indicatifs spéciaux... par exemple.
Troisième explication : je fais de la paranoïa et tout est normal. Ce doit

être la thèse de l'Adminisatration.

MHz – *Quelle est la position officielle du REF ? Quel type d'action ? Envisagez-vous une table ronde ?*

F1FOD – Le REF s'est lancé dans la bagarre dès mars 1991 à l'annonce de l'utilisation des fréquences 144 et 146 MHz pour les Jeux Olympiques et suite à la suppression des «F11», soit disant à sa demande (premier bruit vite détecté et démenti). Nous nous sommes aperçus à ce moment-là que quelque chose ne tournait pas rond dans la «concertation».

Depuis, les événements nous ont malheureusement donné raison. En tant qu'Association reconnue d'utilité publique, nous avons toujours demandé à nos adhérents de respecter la loi. Suite à la loi de finances pour 1992, et constatant que l'Administration se moquait ouvertement de nous, une réunion extraordinaire du Conseil d'Administration du REF a été convoquée le 18 janvier. Un plan d'action a été établi :

- demande écrite d'éclaircissements vers la DRG en ce qui concerne les modalités d'application de la loi de finances pour 1992 (pas de réponse au 12 février 1992),
- réalisation d'un communiqué de presse qui a été envoyé depuis aux différents médias influents, aux membres du Gouvernement, etc,
- réalisation d'un dossier pour les élus (députés, etc), avant les prochaines élections,
- information des Présidents départementaux, des Délégués régionaux, des Responsables de Service et de Commission du REF au sujet de toutes ces actions, avec mission de les relayer et de les amplifier à leurs niveaux,
- et bien d'autres actions que la tactique me demande de ne pas révéler ici !

Information en direct également, via le bulletin hebdomadaire du REF, par tous les moyens de communication à notre disposition. Et une large place réservée dans la revue Radio-REF.

Une table ronde, peut-être. Pour l'instant, bien peu de réactions dans le milieu associatif radloamateur en dehors du REF !!!

MHz – *Les réactions françaises font un peu pagaille. N'y a-t-il pas trop d'associations françaises ?*

F1FOD – Les réactions des responsables du REF ont été extrêmement structurées, comme je l'ai expliqué précédemment. Mais comme chacun sait, nous sommes un pays de gaulois rebelles et passionnés ; il est donc tout à fait possible que certaines réactions aient été un peu «excessives» ou inadéquates. De plus, il semble que certains OM soient tombés dans le piège de la désinformation (du style : «le REF à dit que..., le REF a demandé que...»).

MHz – *Y a-t-il trop d'Associations françaises ?*

F1FOD – Sans doute, et c'est un phénomène bien connu. Mais je dois dire que je suis extrêmement surpris et peiné de l'absence d'aide de la plupart d'entre elles. A croire qu'elles ont soudain disparu. Sauf erreur ou omission ou problème de communication (il faut toujours être prudent !), au 13 février 1992 seules l'ATEPRA, le CDXC, la F•DX•F, la FNRASEC se sont manifestées * , en dehors du REF.

J'ai bien l'impression qu'on laisse le REF monter au créneau, quitte à se gausser à postériori en cas d'échec. Mais c'est encore une manifestation de ma parano personnelle...

MHz – *Quelles actions compte mener le REF ?*

F1FOD – Tout ce qui est légalement en son pouvoir. Notre plan se tourne aujourd'hui irrémédiablement vers le domaine politique. Pour changer la loi de finances, il faut une autre loi. Le «lobbying» politique, très efficace dans les pays étrangers, en est à ses balbutiements en France. Encore une fois, pas de méprise : l'action du REF ne se fait pas pour ou contre tel ou tel parti politique, ce serait tout à fait contraire à nos statuts. Elle se fera «tous azimuts» !

MHz – *Le bruit court que tu as demandé à ce que les questions d'examens soient plus difficiles. Qu'en est-il ?*

F1FOD – Alors là, c'est très simple : c'est complètement faux et absolument ridicule ! C'est un excellent exemple de ce que je signalais prédédemment au sujet de la déseinformation et de la crédulité de certains radioamateurs.

Je n'ai pas plus exigé l'utilisation exclusive du minitel pour le passage des examens.

Qui a intérêt à faire courir de tels bruits : des ennemis du REF, des ennemis du radioamateurisme. Je vous laisse choisir ! Ce ne peut venir du REF ni de moi-même, pour des raisons évidentes.

Bien au contraire : nous sommes très vigilants sur ce point et le REF a demandé à tous ses Présidents départementaux d'être à l'écoute des anomalies que leur signaleraient les candidats, avec mission de remonter des informations précises sur les «errements» de l'Administration.

J'ai même informé personnellement la DRG le 5 février 1992, lors d'une réunion REF-DRG-SRR, que j'avais mis les Présidents départementaux en alerte à ce sujet.

Il est bien évident que pour tuer le radioamateurisme, il suffit de frapper à la source. Comment peut-on imaginer un seul instant que ce puisse être mon objectif !

MHz – *Après l'affaire du COJO, les instances internationales ont-elles réagi «IARU» ?*

F1FOD – Oui, bien sûr. Mais le mode de fonctionnement a été mal compris, car il est mal connu. Il faut savoir que, dans tout pays ayant une Association membre de l'IARU, c'est à cette Association d'intervenir. C'est donc vrai pour la France, mais aussi pour les pays frontaliers (Suisse, Italie) et tous les pays potentiellement touchés dans leur trafic via satellites. Les OM de ces pays doivent suivre le chemin suivant : leur Association nationale qui passe la réclamation à leur Administration de tutelle qui (si elle le veut) la relaye aux P et T français. En clair, l'IA-

RU ne peut se substituer aux Associations nationales, mais peut émettre vers elles de pressantes recommandations.

MHz – *Autre bruit : il semble que l'IARU veuille exclure la France. Est-ce exact ?*

F1FOD – Décidément, l'imaginaire galope dans les esprits surchauffés... Non, c'est encore une fois non seulement faux, mais ridicule.

MHz – *A ton avis, quelqu'un veut-il réduire l'émission d'amateur dans notre pays ?*

F1FOD – Oui. Encore un autre exemple : les SRR viennent de recevoir des instructions strictes ; pas plus de 3 candidats par jour pour les examens, obligation d'utiliser le minitel et interdiction d'effectuer des déplacements dans des radio-clubs ou des manifestations importantes pour y faire passer ces examens (regroupement de candidats).

MHz – *On parle de nouvelles augmentations en 93 et des administrateurs (DRG) auraient expliqué que l'émission d'amateur était un hobby de riches. Est-ce la nouvelle idée ?*

F1FOD – Ah ! On en apprend tous les jours. C'est comme pour les voitures : certains sont très contents de rouler en 2 CV (ou l'équivalent du moment), d'autres ne sont satisfaits qu'en roulant dans des limousines...
Parmi les radioamateurs que je côtoie, je connais bien peu de «riches».
Et puis, on est toujours le riche de quelqu'un. Si c'est pour cela que les taxes ont été honteusement augmentées, c'est bien triste !

MHz – *Que faut-il faire pour aider les actions nationales ?*

F1FOD - Voilà une question qui fait bien plaisir.
- Présenter un front uni,
- Etre tous solidaires,
- Faire circuler l'information,
- Sensibiliser tous les élus et ceux susceptibles de l'être,
- Faire connaître le radioamateurisme auprès de tous les relais d'opinion, en insistant sur ce que nous amenons à la Nation (Sécurité civile, formation pour les jeunes et les moins jeunes dans les domaines techniques et les langues étrangères, développement de l'esprit de solidarité, connaissance des peuples et pays étrangers, goût de la formation permanente, et mille autres points positifs que vous connaissez tous).
De nouveaux périls nous guettent : l'agrément des réalisations personnelles... Un arrêté sur l'agrément est sorti la veille de notre dernière réunion avec la DRG et a été publié au JO du lendemain (6 février 1992).
Les ennuis ne sont donc pas finis...

* Pour info, la rédaction de **MEGAHERTZ MAGAZINE** participe également activement en transmettant rapidement les informations connues au Secrétaire du REF, F3YP. ■

Conférence de presse de la DRG

Le 28 janvier, la DRG lors d'un point presse, présentait un panorama succinct des radiocommunications et l'enquête publique ouverte.

Aujourd'hui, les radiocommunications représentent 290 000 abonnés sur le réseau analogique de France Télécom et 85000 sur le réseau SFR.

La radio messagerie unilatérale compte 125 000 abonnés pour Alphapage de France Télécom et 105 000 pour Eurosignal. Enfin 45000 pour le réseau opérateur de TDF.

Deux autres systèmes sont au stade de pré-commercialisation : Pointel, le téléphone des piétons et le GSM, radiotéléphone pan-européen.

Le taux de pénétration est relativement faible en France avec 0,65% (radiotéléphone). Les scandinaves sont en tête de l'utilisation, suivis de près par les britanniques. Toutefois, l'évolution n'est pas linéaire.

Pourquoi une enquête ?

Le foisonnement des normes perturbe le paysage habituel des télécommunications. Exemple CT2 pour le Pointel, DCS 1800, GSM, DECT.

Le délai entre le moment ou l'on élabore un concept et celui où le produit est enfin sur le marché est parfois très long.

Les Allemands et les Anglais ont engagé une réflexion sur ce sujet et la France ne peut s'en tenir à l'écart.

Notons qu'aux Etats-Unis, la FCC vient également de lancer une série d'auditions sur ce thème.

Pour sa part, la DRG souhaite que cette consultation publique ne soit pas confidentielle.

Il est possible que cette enquête fasse apparaître que l'extension de la communication personnelle n'a pas de chance de se transformer en marché de masse, sauf s'il se démocratise et à des prix raisonnables.

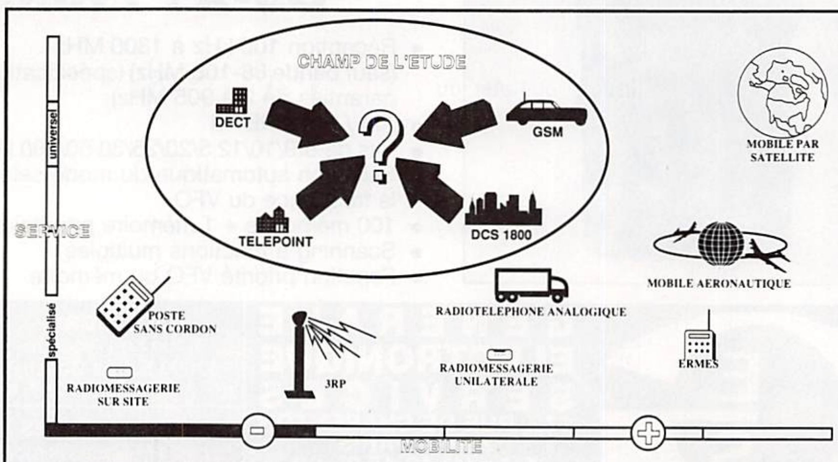
Toutefois la décision relative à l'organisation du marché sera prise par les pouvoirs politiques.

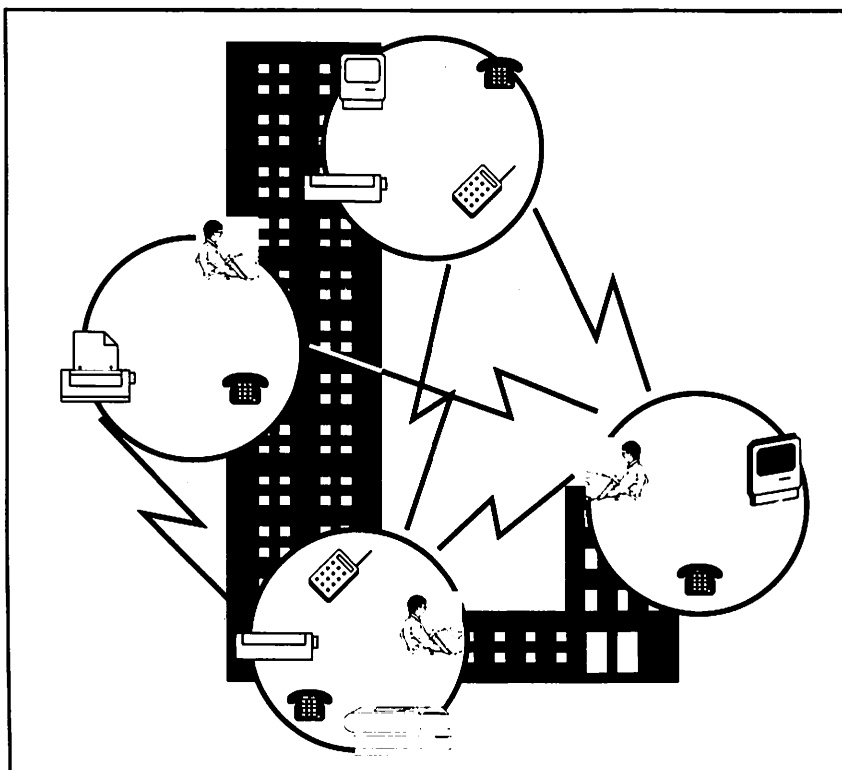
Cette consultation est donc destinée à introduire dans le pays «la communication personnelle».

La question est donc de savoir :

– quelles sont les probabilités d'extension, quel prix sont prêts à payer les utilisateurs et pour quel service.

– quelle technologie et <u>QUELLES FRE-</u>





QUENCES SERONT NECESSAIRES ET DISPONIBLES pour ce système.
- comment organiser la concurrence et l'interconnexion avec le réseau public.

Pour ce qui concerne les fréquences, un accord a été signé en octobre 91 entre MM Bruno Lassere, Directeur de la DRG et le Général VOINOT de l'Etat Major des Armées et portant sur le dégagement progressif des fréquences 1.7 GHz et 2.1 GHz.

Le DECT (Digital European Cordless telephone), système plus tourné vers la communication d'entreprise a une allocation de fréquences entre 1880 et 1900 MHz. Une bande de fréquences de 20 MHz a été cédée par les Forces Armées et sera utilisée à compter du 1er janvier 1993.
Le GSM, système numérique paneuropéen fonctionne quant à lui dans la bande des 900 MHz. Ce réseau devrait s'ouvrir au cours de l'été 1992.

Le DCS 1800 (Digital Cellular System 1800 MHz) est le fruit des travaux de l'ETSI et se trouve donc dans la bande des 1800 MHz.
Le FPLMTS (Futur système public mobile terrestre de télécommunications succèdera au GSM et DCS à l'horizon 2000 au niveau mondial. Son attribution de fréquences est à l'ordre du jour de la CAMR de février 92.

ERMES (European Radiomessaging System) devrait se trouver dans la bande des 169 MHz. Un appel d'offres spécifique sera effectué en 1992.

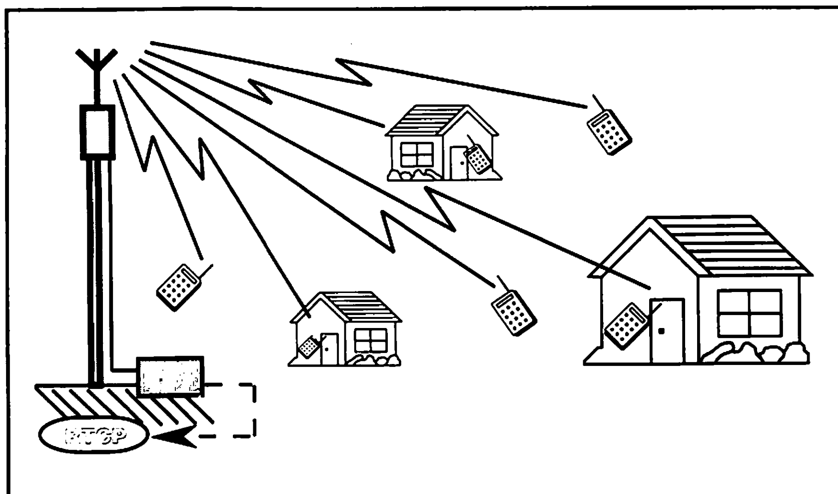
Ainsi ce débat largement ouvert porte-t-il sur trois notions importantes :
– Les usages,
– Les fréquences,
– Les normes.

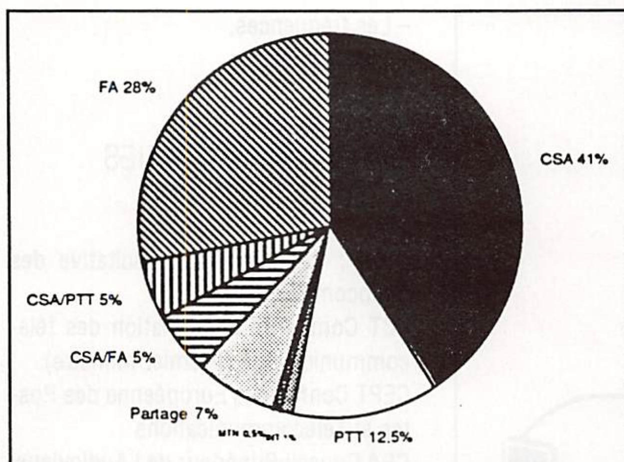
RAPPEL DE QUELQUES ABRÉVIATIONS

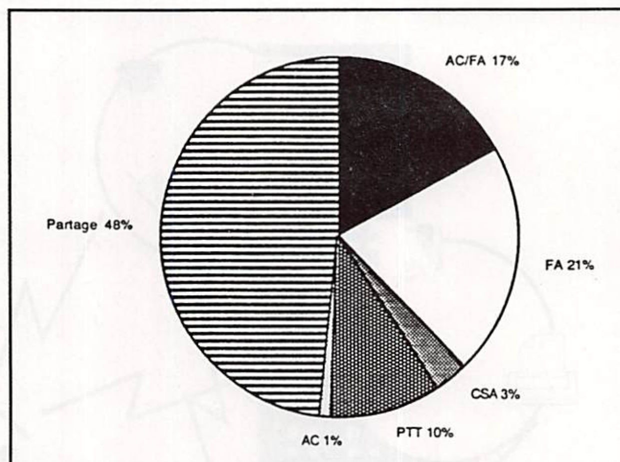
CCIR : Commission consultative des radiocommunications
CCT Comité de coordination des télécommunications (Premier ministre)
CEPT Conférence Européenne des Postes et Télécommunications
CSA Conseil Supérieur de l'Audiovisuel
ETS European Telecommunications Standard
ETSI European Telecommunications Standard Institute
IFRB Comité International d'Enregistrement des Fréquences
LRT Loi sur la Réglementation des Télécommunications
NET Norme Européenne de Télécommunications
3RD Réseau radioéléctriques réservés aux données
3RP Réseaux radioélectriques à ressources partagées.

LA GESTION TECHNIQUE DES FRÉQUENCES

AU NIVEAU INTERNATIONAL
L'Union Internationale des Télécommunications (Genève) avec le comité IFRB et le CCIR et les Conférences mondiales administratives.







AU NIVEAU EUROPEEN
LA CEPT formule des propositions. Depuis peu a été créé un bureau Européen des radiocommunications dont le siège est à Copenhague.

AU NIVEAU NATIONAL
Le CCT qui relève directement du Premier ministre. Les responsables en sont le Général FEVRE et son vice-président Bruno LASSERE, lui-même patron de la DRG.

LE SPECTRE DE FREQUENCES
3 utilisateurs sont en compétition : le CSA pour les médias, les PTT et les Forces Armées.

Bande des 30 à 960 MHz, la plus intéressante pour les mobiles.

La bande 960-3000 MHz pour les faisceaux hertziens et les systèmes de contrôle de la navigation aérienne.

Enfin, un rapport sera effectué et abordera deux axes de propositions :

– comment améliorer le fonctionnement des différentes structures appelées à gerer les fréquences en France,

– comment introduire progressivement une véritable régulation économique du spectre.

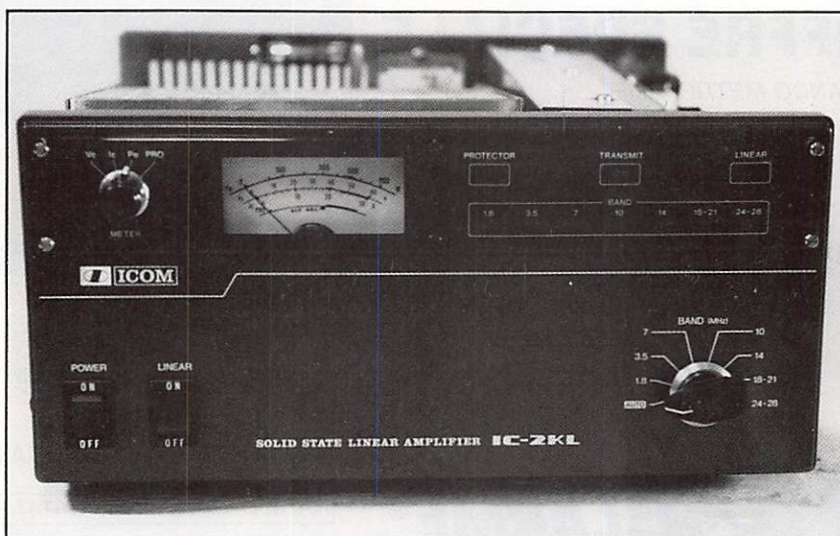
F6EEM

Linéaire pour voyageur : l'IC-2KL

La recherche d'un matériel utilisable en expédition et répondant à certains critères m'a amené à me pencher sur la ligne ICOM IC751, son linéaire IC-2KL et sa boîte automatique d'accord.

En fait, il s'agissait de trouver un matériel pouvant être transporté facilement, avec un encombrement réduit, une station complète.

Différentes expéditions précédentes, et mon passage au Cameroun où nous devions opérer F6FYP et moi-même à partir du matériel de TJ1MR ne pouvait que nous conforter dans un choix de ce type.



La face avant.

CARACTÉRISTIQUES DE L'IC2KL

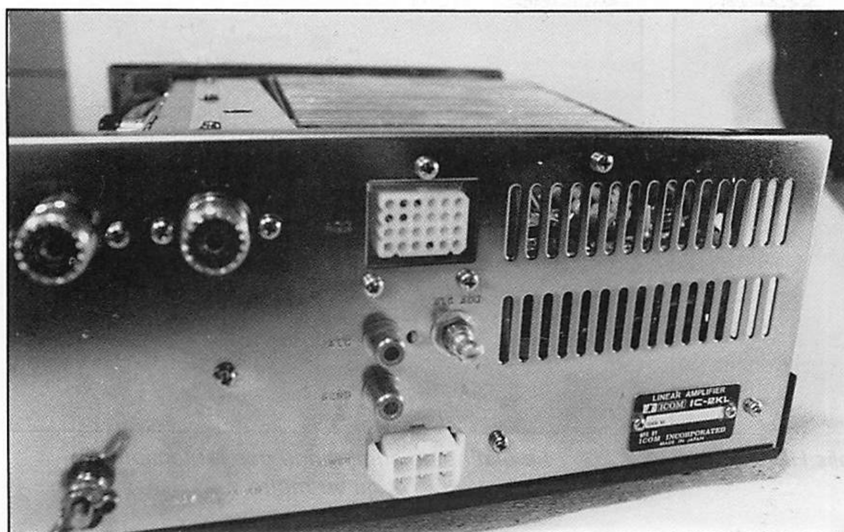
Fréquences couvertes 1,8 MHz à 30 MHz en 7 sous-bandes pour la partie manuelle. Une seule commutation est utilisée pour la partie automatique. En effet, dès que vous changez de bande sur l'émetteur, le linéaire affiche la nouvelle bande tout seul.

Il peut être utilisé en phone, télégraphie et télétype en faisant attention que la longueur des signaux n'excède pas dix minutes.
La puissance est donnée pour 500 watts. Pour ma part je me suis limité, lors des expéditions, à 400 watts, puissance largement suffisante. Le poids de l'ampli est de 6,9 kg.

24 transistors, 3 circuits intégrés et 52 diodes «participent» au bon fonctionnement de cet ampli !

L'ampli consomme 23 ampères.
L'alimentation délivre 40 V sous 25 ampères. Avec un poids de 13,6 kg cette alimentation représente le handicap principal. Toutefois, je crois avoir trouvé un fabricant d'alimentations en mesure de fournir quelque chose de moins lourd.

La version automatique ne peut être utilisée que si vous avez un transceiver ICOM et les cordons qui vont bien !



La face arrière.

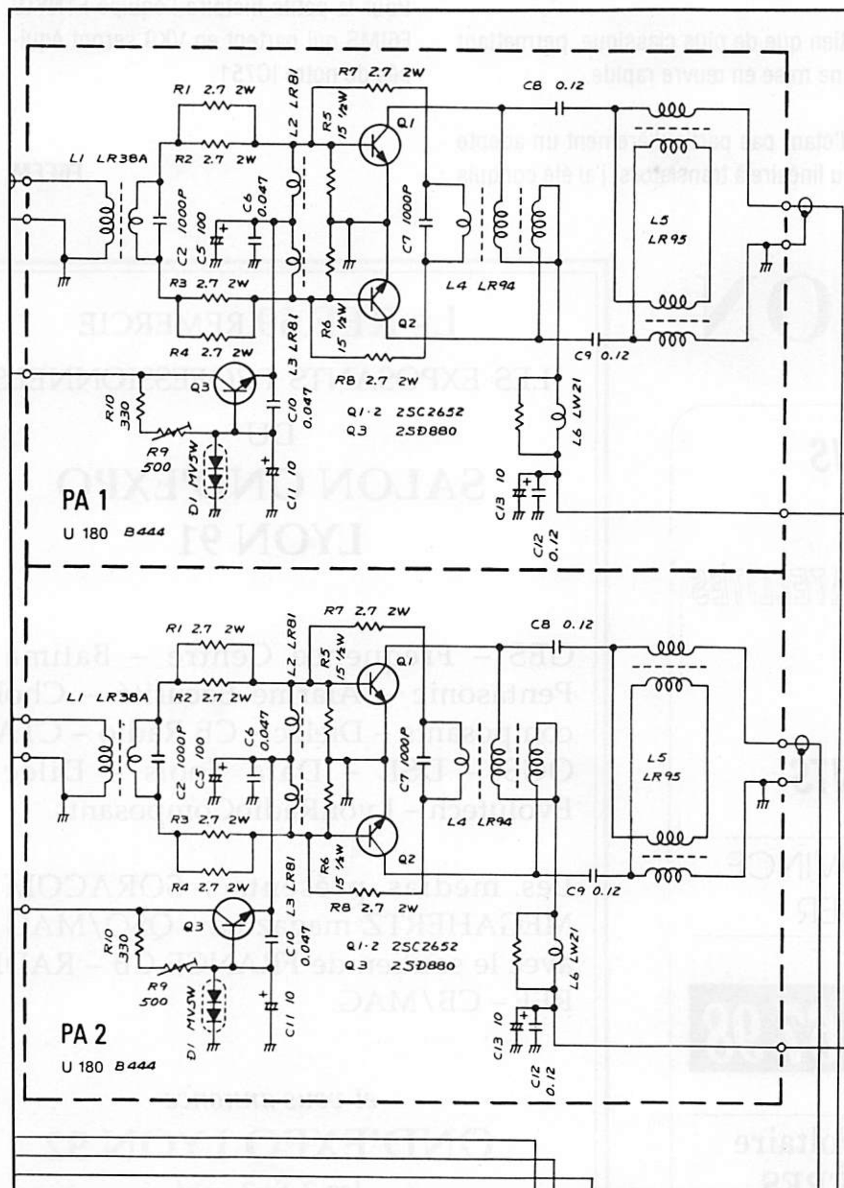


Schéma des deux modules amplificateurs.

Dans le cas contraire le fonctionnement se fera uniquement en version manuelle classique.

Le refroidissement est fort bien fait malgré le fait que la ventilation se fasse par le dessous, ce qui peut surprendre. Enfin, la sécurité face à un TOS par trop important est particulièrement efficace.

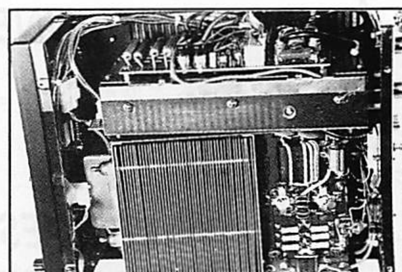
DESCRIPTION SOMMAIRE

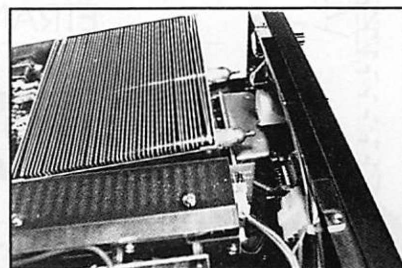
La face avant comprend un multimètre permettant d'afficher les Vc, IC, Po et Pro indiquant les conditions d'opération de protection des circuits.

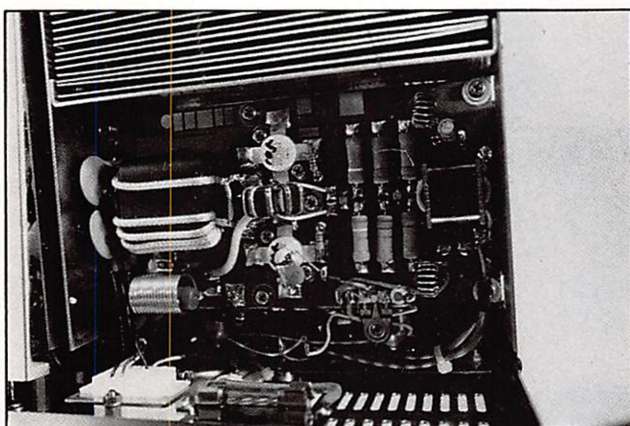
Les commandes de mise en marche sont classiques avec des boutons à bascule et une position Linear ON/OFF correspondant au stand-by.

L'affichage de la fréquence utilisée est effectuée par des diodes de même que les positions transmission et protection en marche.

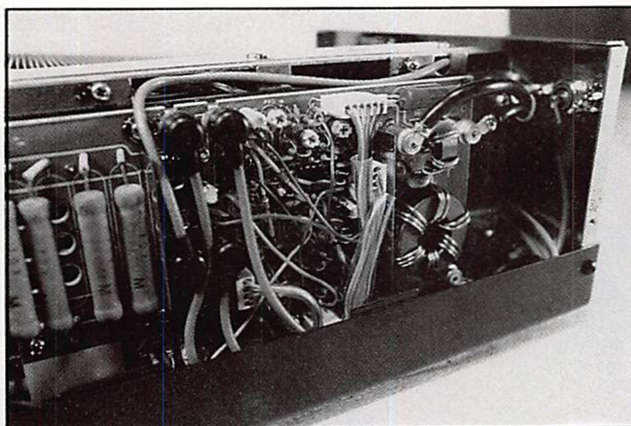
En cours de fonctionnement automatique il n'y a aucune manœuvre à faire.


Le système de refroidissement Heatpipe Rediator.


Vue d'ensemble du câblage par le dessus.



Gros plan sur l'un des deux amplis HF vu côté composants.



La platine de commande des protections, et du vu-mètre.

Côté dos de l'appareil tout est sobre et classique.

Les PL259 entrée et sortie, les prises ALC et ground pour une utilisation manuelle avec d'autres transceivers, et les fiches purement ICOM pour la mise en place directe vers l'émetteur.

Un bouton ALC ADJ permet le réglage de l'ALC.

Rien que de plus classique, permettant une mise en œuvre rapide.

N'étant pas particulièrement un adepte du linéaire à transistors, j'ai été conquis par ce système lors de déplacements.

Pour la petite histoire l'équipe F1NYQ/F6IMS qui partent en VK9 seront équipés de notre IC751.

F6EEM

LE REF 69 REMERCIE LES EXPOSANTS PROFESSIONNELS DU

SALON OND'EXPO LYON 91

GES – Fréquence Centre – Batima – Pentasonic – Alarme Sécurité – Cholet composants – Dielec – CB Radio – CTA – OGS – DSL – Data Tools – Dilec – Evolutech – LyonRadioComposants.

Les médias présents : SORACOM – MEGAHERTZ magazine – QSO/MAG et avec le soutien de FRANCE CB – RADIO REF – CB/MAG.

et vous annonce

OND'EXPO LYON 92

les 2 & 3 mai

Le NIR-10 : un DSP pour tous...

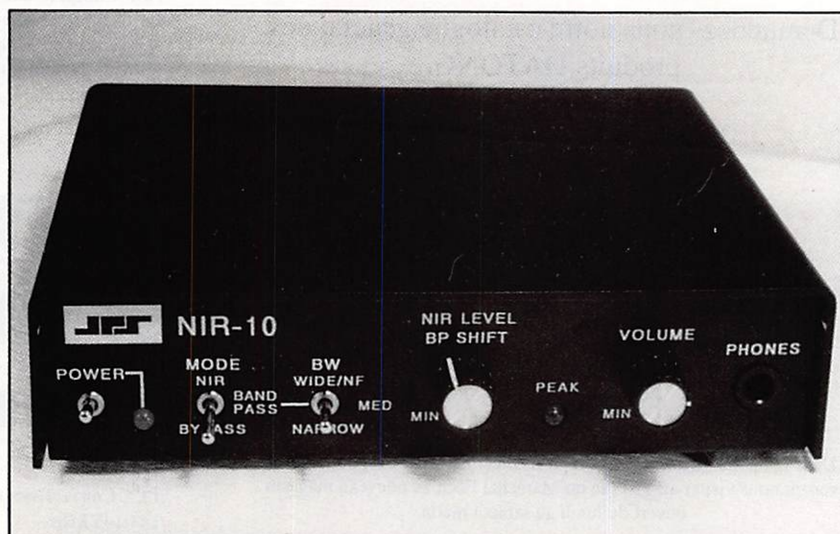
Technique à la mode, et ô combien efficace, le traitement digital du signal prend de plus en plus d'importance dans les matériels destinés aux radioamateurs.

Tout le monde a en mémoire le DSP (Digital Signal Processor) de Kenwood, disponible pour les TS-950, 850 et 450. Avec le NIR-10 de JPS, cette technique est désormais à la portée de tous et constitue un moyen efficace de se débarrasser des interférences de tous poils.

Souvent pour s'amuser, certains opérateurs, d'un doigt mal inspiré autant que ravageur, sur le panneau avant de leur bel émetteur, sans réfléchir un temps pour notre grand malheur... Eh, ne sont-ce des alexandrins ? Je ne peux continuer ainsi !Qui n'a jamais souffert de ces malades, qui poussent leur «tune» comme on pousse sa chansonnette sous la douche ? Les appareils modernes ont beau être bardés de dispositifs voués à la lutte contre les interférences, ils ne peuvent être efficaces dans tous les cas. Problèmes de lignes haute-tension, parasites ménagers, bruits atmosphériques, signaux d'ordinateurs sont autant de sources gênantes... qui le deviendront moins si cet article parvient à vous convaincre.

Par le traitement «informatique» d'un signal, on arrive à séparer ce qui est aléatoire (le bruit) du reste de l'information. Les algorithmes qui ont été mis au point sont capables de différencier la parole d'un signal perturbateur. D'autres algorithmes créent de toutes pièces un efficace filtre passe-bande, dont la largeur est réglable. Evidemment, le tout a une limite mais il faut avouer que les résultats obtenus sont très bons. Alors, est-ce la fin des filtres analogiques ? Certainement pas, car

Un DSP pour éliminer les interférences sur nos bandes de plus en plus polluées, c'est ce que propose JPS avec le NIR-10.

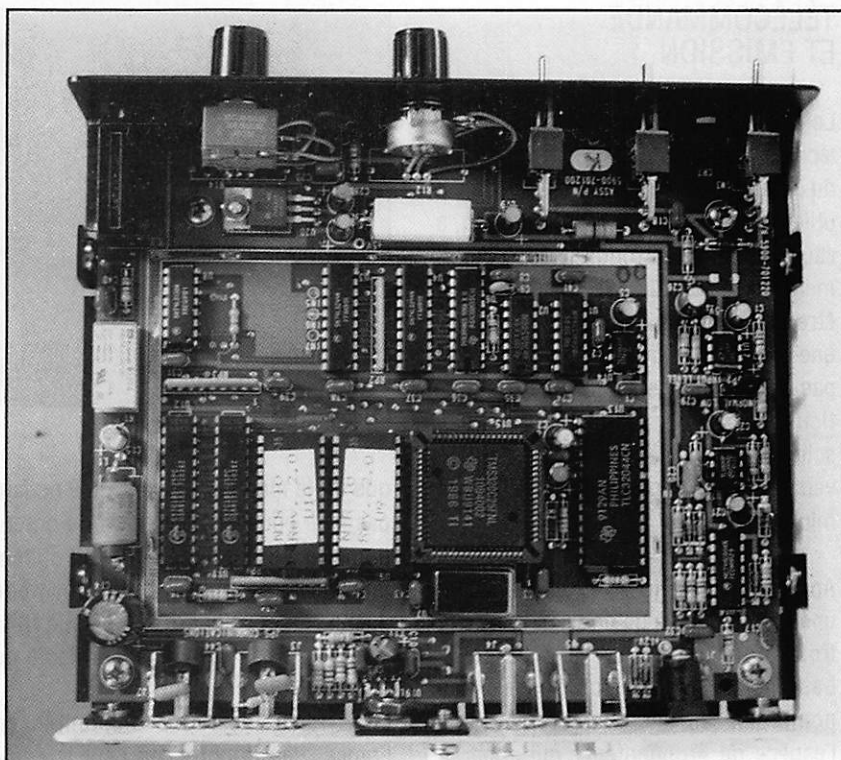


Le NIR-10 fait appel aux techniques digitales de traitement du signal.

leur coût est encore très compétitif mais disons que les rapides progrès techniques des DSP viennent les concurrencer sur le plan de l'efficacité.

ASPECT SOBRE, ÉLECTRONIQUE DE COURSE !

Le NIR-10 de JPS (NIR pour Noise Interference Reductor) est un petit boîtier qui trouvera sa place sur le récepteur (transceiver) ou juste à côté. Côté connexions, c'est simple : l'alimentation d'une part, le signal BF en provenance du haut-parleur (ou d'une sortie bas niveau) d'autre part. Il se trouve donc placé «en série» dans la BF. Faces avant et arrière sont sobres, comme en témoignent les photos qui illustrent cet article. A l'intérieur, il y du monde ! Le processeur est cadencé par une horloge à 40 MHz, le logiciel tient sur deux EPROM alors que les données sont stockées dans des RAM.



A l'intérieur, la partie centrale de la platine est occupée par les circuits numériques.

Le 12 V externe est converti en + et - 5 V à l'intérieur. L'alimentation devra fournir 1 A. La partie analogique est décrite, schéma à l'appui, dans le manuel qui accompagne l'appareil.

UTILISATION TRÈS SIMPLE

Pour utiliser le NIR-10, il suffit de le relier comme expliqué ci-dessus. On dispose alors de 3 modes de fonctionnement : filtre notch, passe-bande, ou NIR. Le niveau de BF du récepteur sera réglé pour que la diode «PEAK» du NIR-10 clignote sur les pointes du signal. On dosera ensuite la BF au moyen de la commande placée sur le NIR. Commençons par le plus facile : le notch et le passe-bande. Le notch permet d'éliminer les porteuses ou signaux RTTY qui viennent interférer avec de la téléphonie. Si ce notch s'avère moins efficace (pour une porteuse simple) qu'un notch FI, il a pour avantage de pouvoir éliminer plusieurs «tonalités» à la fois (cas du RTTY), ce qui est appréciable. Il constitue donc un complément à l'équipement de base de votre transceiver.

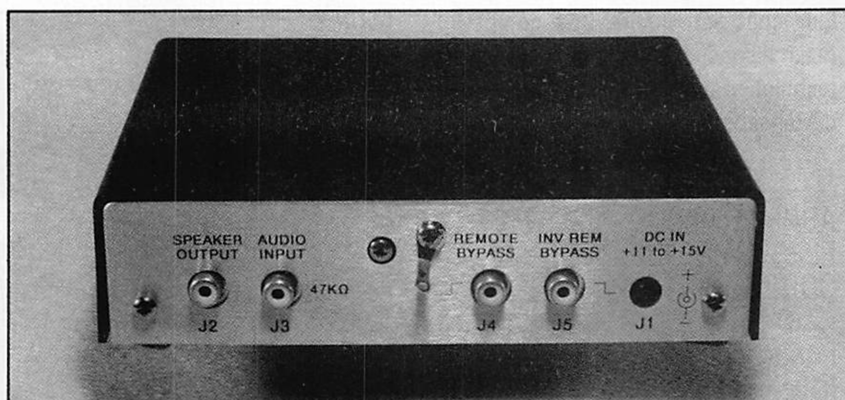
De même, le filtre passe-bande secondera l'IF-Shift (ou équivalent) de votre récepteur. L'avantage du passe-bande «logiciel», c'est les flancs très raides du filtre. Ce passe-bande a 3 largeurs différentes, que l'on sélectionne au moyen d'un interrupteur à 3 positions : étroite 250 Hz, moyenne 600 Hz, large 1800 Hz. La fréquence centrale de ce filtre est ajustable, entre 300 et 3400 Hz. C'est dans le modes autres que la téléphonie (CW, RTTY, FAX) que ce passe-bande trouvera tout son intérêt. Utilisé avec un TNC, une interface de décodage, un logiciel aux performances médiocres, il apportera une amélioration incontestable. J'ai eu l'occasion de le tester ainsi avec succès devant le logiciel de FAX de ICS, sur DPA, sur 139 kHz. Attention, ce filtre n'est pas utilisable en AMTOR car il introduit un retard (environ 130 ms) lors du traitement du signal.

Le mode NIR est évidemment le plus intéressant et le plus complexe à mettre en œuvre. Il s'agit en fait de bien comprendre, dès le départ, ce que l'on peut attendre du NIR-10, en fonction de la situation. Si le bruit est supérieur au signal, il est inutile d'espérer sortir l'information. Si le signal utile est supérieur au bruit, on peut traiter le bruit gênant de manière à profiter d'une écoute bien plus confortable. Sous le mot «bruit», je regroupe tout ce qui a été cité plus haut et, bien que ce soit assez rare, il faut souligner que dans certains cas on peut atténuer les effets gênants d'une BLU trop proche en fréquence.

En fonction de l'amplitude du signal et de l'interférence, on règle le seuil de suppression à l'aide du potentiomètre NIR (en général, entre 9 et 12 heures). Il en résulte une BF légèrement altérée, sur laquelle apparaissent des «trous» là où le parasite est supprimé. Ce qui compte, c'est de disposer d'un signal débarrassé des parasites, donc plus agréable à écouter. L'effet est spectaculaire sur les bruits de ligne EDF, parasites électro-ménagers, cyclomoteurs...

TÉLÉCOMMANDE ET ÉMISSION

Le NIR-10 dispose de 2 entrées de télécommande, permettant une inhibition du circuit pendant l'émission. Ceci n'est utile que si l'on utilise un monitoring, à cause du retard introduit lors du traitement du signal. Le NIR-10 peut aussi être utilisé en émission, afin de traiter une BF en milieu bruyant. Nous n'avons pas pratiqué d'essais dans ce cas particulier mais le manuel fournit les schémas de câblage à adopter si l'on veut insérer l'appareil dans le circuit micro.



Après quelques jours d'utilisation, et une brève période de prise en main, j'ai trouvé tout l'intérêt de cet accessoire. Les inconvénients sont assez peu nombreux. Je citerai pour mémoire, l'espèce de «ronflement» qui apparait en même temps que le signal, en position «filtre», en mode télégraphie (CW). Il convient de respecter à la lettre ce que dit le manuel, à savoir qu'il ne faut pas trop pousser la position du potentiomètre NIR faute de quoi l'on obtient une BF très découpée. Enfin, je regrette que sur la position «BYPASS», le NIR-10 ne soit pas complètement isolé du circuit BF du récepteur.

Le NIR-10 n'est pas disponible en France. Peu importe, on peut le commander directement aux USA et régler par carte bancaire. Avec les divers frais et le port, le prix est de l'ordre de 3000 francs. Pour un système DSP, c'est ce qu'il faut compter... Merci à Christian, F6DOH, qui nous a prêté pendant quelques jours son matériel afin d'en tirer cette présentation.

JPS Communications - P.O. Box 97757 - 5516 Old Wake Forest Road - Raleigh NC 27609 - USA. Tel : 919.790.1048 - Fax : 919.790.1456

Denis BONOMO, F6GKQ



IC-781
IC-765
IC-725



TS-950
TS-140
TS-850
TS-450

FRÉQUENCE CENTRE

OUVERT TOUTE L'ANNÉE DU LUNDI AU SAMEDI 9 H - 12 H/14 H - 19 H
18 PLACE DU MARÉCHAL LYAUTEY - 69006 LYON
TÉL. 78 24 17 42 + - TÉLÉCOPIE 78 24 40 45

TÉL. 78 24 17 42



FT 1000 - FT 767 GX - FT 757 GX - FT 990 - FT 747



VHF
UHF



BI-BAND

TH 77
FT 470
IC-24
ICW2



SCANNER PORTABLE ET FIXE
IC-R1
IC-R100



ICOM
YAESU - KENWOOD
AEA - JRC - TONNA
FRITZEL - ALINCO

R9000 - R7000 - JRC - R72



Toute l'année reprise de vos appareils

CRÉDIT IMMÉDIAT CETELEM
CARTE AURORE
SUR SIMPLE DEMANDE
VENTE PAR CORRESPONDANCE

R 72 DISPONIBLE

LES NOUVEAUTÉS DISPONIBLES

ICOM
IC 2SRE *IC 7100* *IC W2E*

YAESU
FT 26 *FT 990*

KENWOOD
TS 450 *TM 732*

NOUS VOUS DONNONS RENDEZ-VOUS AU MOIS DE MARS

CHENOVE *(dépt 21)*
14 et 15 mars

TULLINS *(dépt 38)*
15 mars

VITROLLES *(dépt 13)*
28 et 29 mars

Ventriloquist : adoptez un opérateur !

Aide incontestable pour les DX'ers ou amateurs de contests, Ventriloquist, enregistreur "digital" peut aussi trouver bien d'autres applications hors radio.

Je suis certain que vous allez finir par penser que je suis un «lazy operator» : voilà que je vous présente à nouveau un accessoire qui parle tout seul ! Pourtant, les contesters savent combien il est utile de posséder l'une de ces petites boîtes capables de lancer appel à votre place. De plus, hors contest, je trouve bien pratique de ne pas avoir à répéter des dizaines de fois «kilo quebec» lorsque je suis sur un pile-up un peu difficile (je sais, un bon ampli serait utile mais...).

Ventriloquist utilise un circuit que vous connaissez déjà : l'ISD 1020 (voir ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** N°104). Cette puce est capable d'enregistrer 20 secondes de paroles et de les conserver en mémoire, même si vous coupez l'alimentation (EEPROM). Ce magnétophone sans bande est infatigable. La restitution de la voix est excellente (6400 échantillons par seconde, bande passante 2.7 kHz et taux de distorsion harmonique de 2%).

Il est conçu pour stocker et reproduire 4 messages. Disséquons ensemble ce sympathique ventriloque.

AVEC OU SANS BOÎTIER

La société j.Com, qui fabrique Ventriloquist, offre deux versions de son perroquet : avec ou sans plumage... euh ! avec ou sans boîtier. Au-delà de la petite économie que l'on réalise achetant la platine nue, on peut y voir l'intérêt d'une mise en boîtier plus personnalisée. Ici, nous vous présentons la version «complète», habillée de plastique de couleur crème, ressemblant à un boîtier d'interphone très plat.

Le micro et le haut-parleur de ce magnéto un peu spécial sont incorporés. Le micro est un électret, le haut-parleur délivre environ 50 mW. L'alimentation, externe, devra être comprise entre 9 et 16 V, pour une consommation maxi de 50 mA. Dans le cas qui nous préoccupe (radio), une sortie accessoire du transceiver fait amplement affaire. Sur le boîtier, on remarque également 8 poussoirs, dont nous allons examiner le rôle, alors que, à l'arrière, se situe l'interrrupteur de mise en route, un ensemble de DIP-switches, ainsi que les connecteurs (type «molex») destinés au raccordement de Ventriloquist.

AVEC OU SANS ORDINATEUR

Ventriloquist est utilisable seul ou à partir d'un ordinateur. Dans ce cas, la programmation est d'une simplicité exemplaire, les commandes et le couplage s'effectuant à partir de la liaison «Centronics» (imprimante) de la bécane. Mais commençons par examiner le fonctionnement autonome de Ventriloquist.

Les 4 poussoirs A, B, C, D, sont ceux qui commandent les 4 messages que l'on peut mémoriser. La mémoire de 20 secondes au total, sera répartie, par un jeu de DIP-switches, entre ces différents messages. Quant aux 4 autres poussoirs, leur rôle est le suivant :

– REC pour enregistrer les messages (une LED s'allume quand ce poussoir est actionné).

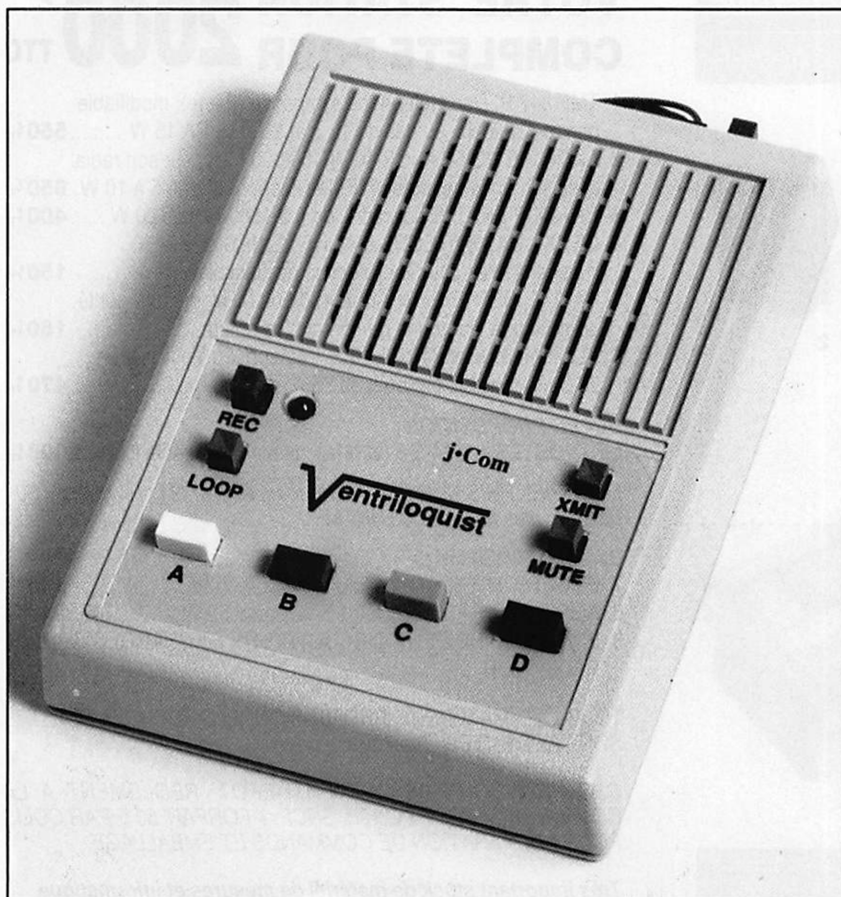
– XMIT pour inhiber la télécommande émission de la station (contrôle local des messages, sans les émettre).

– MUTE pour couper le haut-parleur interne de Ventriloquist.
– LOOP pour diffuser, en boucle, un message.

A la première mise sous tension, Ventriloquist vous fait entendre sa douce voix : un message a été enregistré lors de son test de sortie d'usine : «Welcome to Ventriloquist, etc.». Ce message, stocké dans la mémoire «D» est systématiquement reproduit lors de la mise sous tension. Quand vous le remplacerez par l'un de vos messages, il en sera de même... C'est un petit inconvénient dont il faut tenir compte car, à chaque mise en service, si le switch XMIT est sur ON, votre mémoire «D» sera émise.

La petite notice livrée avec Ventriloquist vous apprendra à modifier la position des switches qui déterminent la répartition de mémoire entre les messages. Lors des premiers essais, vous utiliserez l'appareil sans vous préoccuper de cela. En ce qui me me concerne, j'ai enregistré en «A» les 2 dernières lettres de mon indicatif, «kilo quebec» (devinez pourquoi !) puis j'utilise tout le reste de la mémoire pour un appel... En contest, on peut envisager de faire autrement : Indicatif, report de zone, QRZ contest de... Pigé ? C'est vraiment simple à utiliser ! De plus, Ventriloquist est prévu pour être utilisé à partir du logiciel «CT» de K1EA. La pression sur l'une des touches de fonctions du clavier du PC réservées à cet effet, provoque l'émission du message correspondant. Pour les contesters acharnés, Ventriloquist est vraiment un opérateur infatigable !

Enregistrer un message demande un peu d'attention : il convient de ne pas parler trop loin du micro (ni trop près d'ailleurs), de choisir un ton de parole qui soit efficace (voire agressif !), et surtout de bien respecter le timing afin d'exploiter au mieux le temps nécessaire. Dès qu'on relâche l'une des 4 touches de message, c'est la fin de l'enregistrement. A cet endroit, un «marqueur» spécial est mis dans la mémoire. Ainsi, si vous disposiez de 5 secondes mais que vous en utilisez seulement 2, le transceiver repassera en réception après 2 secondes seulement.



LE COUPLAGE À LA STATION

Ventriloquist fournit directement un signal PTT qui est compatible avec tous les matériels modernes. Si votre station est un vieil émetteur dont le relais d'émission consomme du courant, il faudra prévoir un relais intermédiaire. Notons que Ventriloquist peut aussi actionner directement le VOX de la station : dans ce cas, pas besoin de câbler le PTT. Inutile de préciser que les liaisons vers la station doivent être en câble blindé.

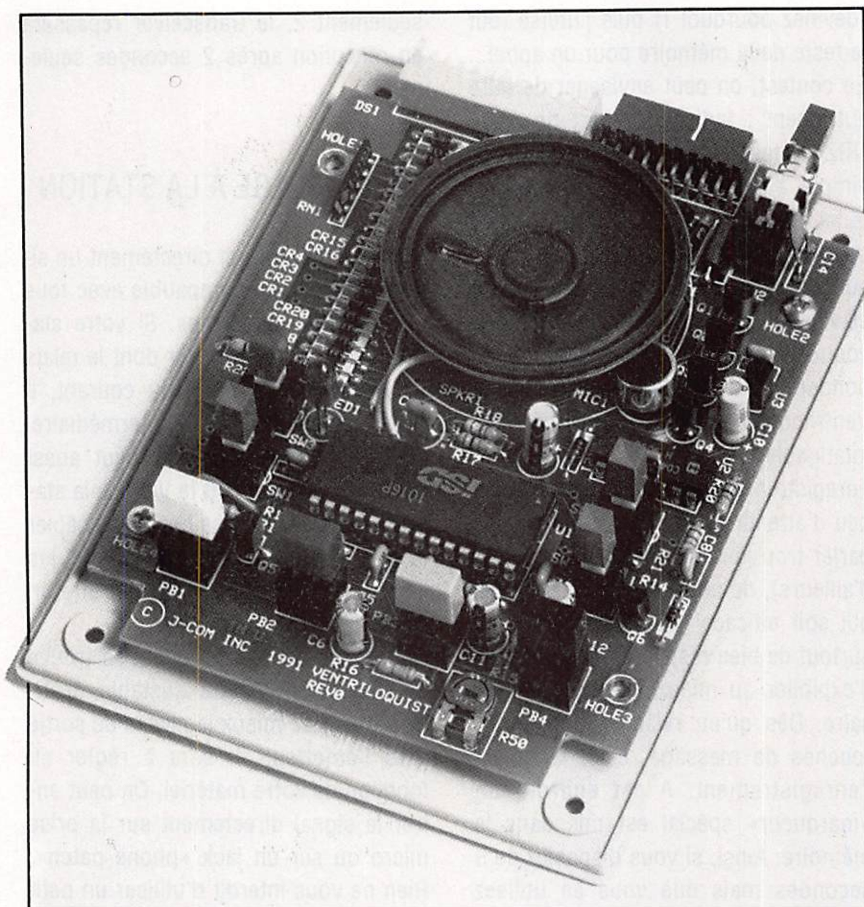
A l'intérieur de Ventriloquist se trouve un petit potentiomètre ajustable, destiné à régler au mieux le niveau de sortie vers l'émetteur. Il sera à régler en fonction de votre matériel. On peut entrer le signal directement sur la prise micro ou sur un jack «phone patch». Rien ne vous interdit d'utiliser un petit inverseur externe afin d'aiguiller la sortie BF bas niveau du récepteur vers Ventriloquist, pour enregistrer les correspondants. Ceci est possible car, sur les connecteurs situés à l'arrière, on dispose d'une broche placée en parallèle sur le micro interne de Ventriloquist.

On peut également inhiber ce micro interne (en le dessoudant proprement) afin de n'utiliser que le micro de la station en prévoyant les commutations nécessaires. Ceci me parait souhaitable afin de présenter, sur l'air, exactement la même voix.

Je n'ai noté, lors de mes essais, aucune susceptibilité de Ventriloquist envers la HF, malgré son boîtier en plastique. Il est vrai que je n'utilise que 100 W. Dans d'autres cas, il y aura peut-être lieu de prévoir une protection des liaisons par des ferrites.

EN DEHORS DE LA RADIO

Les applications radio de Ventriloquist, au-delà du simple trafic, sont nombreuses. Il peut être utilisé sur un ré-



péteur par exemple, ou pour des essais locaux lors de problèmes d'interférences TV. Mais imaginons d'autres applications, bien que le temps d'enregistrement soit assez réduit : informatique éducative, alarmes vocales, aides aux non-voyants, gadgets... Tiens, que pensez vous d'une sonnette de porte qui, lorsqu'on actionne le poussoir délivre sa mélodie suivie d'un message tel que «Bienvenue chez Arthur et Zoë» (à remplacer par vos prénoms favoris) ?

Je vous laisse imaginer le parti que vous pourriez tirer de ce ventriloque domestique et, pour conclure cet article, je vous communique les informations indispensables afin que vous puissiez, comme moi, adopter cet opérateur supplémentaire.

j.Com, PO Box 194, Ben Lomond, CA 95005 - Prix : 125 $ nu, 150 $ en boîtier + 10 $ pour l'envoi postal, le tout payable par carte.

Denis BONOMO, F6GKQ

HYPER-CB

183 Rue Saint-Charles 75015 PARIS. Tél. : 16 (1) 45 54 41 91 Fax : 16 (1) 45 57 31 17

RÉGLAGES

TOSMETRES
- Tos standard 90 F

TOS WATTMETRE
- Tos Watt 110 F
- Tos Watt 201 260 F
- Tos Watt 202 390 F

TOS WATT MATCHER
- TM 100 210 F
- TM 999 280 F
- **SWR 179 190 F**
- HP 1000 590 F
- HQ 2000 650 F

TOS WATT MODULO
- HQ 330 690 F
- MCS 500 630 F

MATCHER
- MM 27-100 W 110 F
- M 27-500 W 210 F
- M Automatique - SR 144 450 F

PREAMPLIS ANTENNE
- EPM 27 170 F
- P 27 - M 190 F
- P 27-1 220 F
- HQ 375 310 F
- HQ 35 M 370 F
- HP 28 340 F

COMMUTATEURS
- V2-positions 80 F
- V3-positions 150 F

SÉPARATEUR
- DX 27 110 F

RÉDUCTEUR PUISSANCE
- HQ 36 320 F
- HP 6 280 F

CHARGES FICTIVES
- 50 W DL 50 Zélagi 140 F
- 500 W DL 61 Zélagi 650 F

FRÉQUENCEMETRES
- FC 250-5 chiffres PROMO 390 F
- C 57-7 chiffres 850 F

AMPLIS LINÉAIRES

MOBILES AM-FM
- CTE 735 150 F
- New Mosquito 170 F
- CTE 737 350 F

MOBILES AM-FM-BLU
- B 150 390 F
- CTE 747 499 F
- CTE 767 495 F
- B 303 990 F
- Connex 200 1050 F
- EA 250 990 F
- **AB 300 690 F**
- B 300 P 1190 F
- B 550 1999 F

FIXES AM-FM-BLU
- **EV 200 850 F**
- BV 131 990 F
- LB 1200 4350 F

RACK ANTIVOL
- Rack antivol 80 F
- 1/2 Rack antivol 55 F
- Mini rack antivol 70 F
- Rack Alan 28 230 F

DÉPARASITAGE
- Filtre TX F 27 70 F
- Filtre TV HR 27 60 F
- Filtre NFS 2000 180 F
- Filtre FU 400 70 F
- Filtre secteur 320 F

CABLES
- PL Ø 6 PL Ø 11 8 F
- Câble 6 mm - le mètre 3 F
- Câble 11 mm - le mètre 9 F
- Câble blindé - 11 mm 10 F
- Câble PL/PL 20 F
- Câble Rallonge 2 M 40 F
- Câble embase DV 30 F
- LC 55 câble ML -Tagra 55 F

TX AM
- Midland 77-099 490 F
- Jimmy 550 F
- Midland 77 - 104 550 F
- Midland 77 - 225 990 F
- Johnny 650 F

TX AM - FM
- Orly 590 F
- **Midland 77 - 114 New 590 F**
- California 690 F
- Mariner 750 F
- Harry 750 F
- Alan 18 850 F
- Superscan 790 F
- Midland 2001 890 F
- Colorado 870 F
- Oceanic 890 F
- Midland 4001 990 F
- Valery 990 F
- DNT scanner 1090 F
- DNT carat exclusiv 1290 F
- **Superstar 3000 1190 F**
- Herbert 1250 F
- **Superstar 3300 1350 F**
- **Superstar 3500 1390 F**
- JFK 1450 F
- **Alan 28 1250 F**
- New yorker 750 F
- CB phone ECB 1890 F

TX AM-FM-BLU
- Pacific 40 et IV 1190 F
- Jack 1490 F
- Grant 1790 F
- Superstar 3900 black 1590 F
- Superstar 3900 chromé 1590 F
- **Superstar 3900 écho 1700 F**
- Superstar 3900 HP 1890 F
- Superstar 3900 F 2290 F
- Superstar 360 1790 F
- Jackson 1890 F
- **RCI 2950 28 Mhz 2390 F**
- Lincoln déca 28 Mhz 2690 F
- Base saturne 3490 F
- Base saturne turbo 28 Mhz 5990 F
- Base Benjamin 1790 F

ACCESSOIRES ALAN 80 A
- CT60 Chargeur 490 F
- Micro HP 250 F
- Bloc accus 450 F
- Chargeur accus 125 ma 150 F
- Cordon allume cigare 50 F
- Housse Tx 40 F
- BS 80 - ampli 590 F
- Pied magnétique 260 F
- Antenne téléscopique 150 F
- Antenne caoutchouc 100 F
- Micro Vox MA 18 790 F

SCANNER
- BJMK III portable 2190 F
- MVT 6000 25/550/800/1300 3750 F
- MHZ 12 V - 220 V
- SC001 mobile 1690 F

SUPER STAR 3900 HP
40 CX AM-FM-BLU
1890 F

TX PORTABLES

PORTABLES AM
- Midland 75-790 650 F
- Midland 77-805 940 F

PORTABLES AM-FM
- SH 7700 980 F
- Alan 80 A 1050 F
- William 1290 F
- Pocket 1190 F

PORTABLE 144
- CTE 1600 2490 F
- CTE 1700 2780 F
- CTE 1800 2890 F
- Alan 145 2590 F
- RCI 1000 1290 F
- Marine 78200 1890 F

ANTENNES MOBILES

MAGNÉTIQUES
- magnétique simple 150 F
- Président Florida 160 F
- Magnum GR carbon 245 F
- Eurocb ML 145 290 F
- Tagra ML 145 370 F
- Président Nevada 350 F
- CTE ML 145 280 F
- CTE ML 170 320 F
- Dakota 410 F
- Gorgia Président 270 F
- Sirtel Idéa 40 350 F
- Sirtel Pety Mag 270 F

A PERÇAGE
- Log HN 90 130 F
- Tagra HN 5/8 160 F
- Mini Cobra 155 F
- Oméga 27 Sirio 190 F
- Cobra 27 Black 195 F
- Président Arizona 205 F
- CTE AS 145 220 F
- Sirio turbo 2000 290 F
- HY.POWER 3000 390 F
- Sirio turbo 1000 260 F
- Sirio turbo 800 280 F
- CTE AS 170 sirio 250 F
- Star 9000 Sirio 250 F
- Taifun 210 F
- Président Vermont 190 F
- Président Oregon 270 F
- Président Alabama 340 F
- Télescopique élect 730 F

SUPPORT RÉTRO
- Sirtel Truck 27 270 F
- Président Michigan 420 F

PERÇAGE SIRTEL
- Rambo 150 F
- Rocky 195 F
- Hy-Tune 170 F
- DV 27-U noire 190 F
- S - 9 Plus 240 F
- Santiago 600 310 F
- Santiago 1200 350 F
- Idéa 33 199 F
- Idéa 40 205 F
- Symbol 50 240 F
- Symbol 70 260 F

ANTENNE K 40
- K 40 coffre 420 F
- K 40 magnétique 580 F
- Brin K40 seul 60 F
- Pieds magnétique 190 F

1/4 ONDE ENTIERE
- 1/4 complète 250 F
- Brin 1/4 seul 130 F
- Gros ressort 130 F

ANTENNES MARINES
- Marine 27 360 F
- Marine 30 380 F
- Nautilus 27 540 F
- Aquatic 27 550 F
- Mobat 27 SL 390 F
- Clipper 27 U 470 F
- Motop 27 350 F
- Maris 2000 360 F
- Corail 2000 350 F

RADIO AMATEUR
- VH1 - 144Mhz 140 F
- CTE - M8 144 Mhz 180 F
- UH 50 - 400Mhz 195 F

RECEPTION
- Combi Control 220 F

ANTENNES FIXES

ANTENNE 1/4 ONDE
- GPA 27 195 F
- GPE 27 170 F
- Signal Keeper 27 190 F
- Straduster 27 270 F

ANTENNE 1/2 ONDE
- GPS Sirtel 290 F
- GPF fibre 520 F
- GPS Sirio 290 F
- Mercury 350 F

ANTENNE 5/8 ONDE
- BT 101 Tagra 350 F
- GPE Sirtel 325 F
- GPS 27 Sirio 350 F
- Futura 410 F
- BT 210 Tagra 650 F
- S 2000 SIRTEL 690 F
- S 2000 SIRTEL 12 R 790 F
- Turbo 2000 690 F
- Spectrum 200 690 F
- Spectrum 300 12 R 790 F
- GPF fibre verre 750 F
- F3 Tagra 790 F
- S 2000 Gold Sirtel 850 F
- GPF 2000 fibre 1190 F

ANTENNE 7/8 ONDE
- BT 104 999 F

ANTENNE BALCON
- Boomerang 180 F
- Mini Boomerang 210 F

ANTENNES DIRECTIVES
- Dipole 27 390 F
- Mini beam 27A 570 F
- Spitfire 3els 570 F
- Lemm D3 480 F
- Lemm D4 590 F
- AH 03 720 F
- BT 122 1350 F

MOTEURS DIRECTIVES
- Moteur 50 kg 590 F
- Moteur 200 Kg 1230 F

ANTENNES SCANNER
- Antenne Sky Band 280 F
- Micro Scan 150 F

SAV HYPER-CB un vrai service technique complet

MICROS

MICROS MOBILES
- Micro standard 75 F
- DMC 531 110 F
- MC 437 145 F
- MC 7 Sadelta 275 F
- EC 2018 - écho 310 F
- MB4 + Sadelta 320 F
- Micro K 40 410 F
- CS 3 Président 440 F
- Combiné téléphone 350 F

MICROS ALAN
- F 10 Préampli 180 F
- F 16 Préa Roger Beep 250 F
- F 22 Préa Echo 370 F
- F 24 Préa Echo-RB 470 F
- F 36 Préa RB Alan 28 350 F

MICROS DE BASE
- DMC 545 280 F
- TW 232 DX 350 F
- MB + 4 Zetagi 350 F
- MB + 5 Zetagi 490 F
- Sadelta Bravo Plus 570 F
- Sadelta Echo Master 790 F
- Turner + 3B 950 F
- Rétro SILVER Eagle 890 F

CHAMBRES D'ÉCHO
- ES 880 420 F

précisez le TX

CASQUES
- Maxon 49 Hs 780 F
- Casque stéréo 150 F
- Beep Alarme 750 F

ACCESSOIRES FIXATIONS D'ANTENNE

MATS EMBOITABLES
- 1,5 x 0,35 60 F
- 1,5 x 0,40 60 F
- 2,0 x 0,40 80 F

FIXATIONS
- Simple fixation 130 F
- Double fixation 150 F
- Feuillard - 5 m 60 F
- Bras de balcon 110 F
- Machoire universelle 85 F
- Fixation mur GM 180 F
- Fixation mur PM 140 F
- Patte scelle PM 55 F
- Patte scelle GM 65 F
- Collier tirefond 45 F
- Pieds de mât sol 70 F
- Tuile faîtière 240 F
- Tuile de passage 110 F

MATS TÉLÉSCOPIQUES
- 4 mètres - 4 x 1 m 360 F
- 6 mètres - 3 x 2 m 370 F
- 8 mètres - 4 x 2 m 490 F
- Embout plast. mât 3 F
- indiquez le diamètre du mât

HAUBANNAGE
- Coupelle hauban 25 F

indiquez le diamètre du mât
- Collier hauban 2 fix 15 F
- Collier hauban 3 fix 20 F
- Piton hauban - PM 15 F
- Piton hauban - GM 20 F
- Tendeur hauban 7 F
- Cosse coeur 3 F
- Serre câble - 1 boul 8 F
- Serre câble - 2 boul 10 F
- Noix porcelaine 6 F
- Câble hauban - 25 m 95 F
- Câble haub - 100 m 220 F
- Adhésif - rouleau 20 F

HP - PA

HAUT PARLEUR
- Hp mini 80 F
- HP carré 90 F
- HP carré filtre 110 F

PUBLIC ADRESS
- PA - 5 watts 80 F
- PA - 15 watts 190 F
- PA - 35 Watts 230 F

ALIMENTATIONS

SANS VUMETRE
- 3-5 amp 180 F
- 5-7 amp 200 F
- 6-8 amp 290 F
- 10 amp 410 F
- 20 amp 630 F

AVEC VUMETRE
- 10 amp 490 F
- 20 amp 690 F

ACCESSOIRES

supports
- KF 100 - support goutt. 50 F
- KF 110 support rétro 40 F
- SP 40 support coffre 65 F

pieds magnétiques
- H12 Mini DV ou pl 130 F
- BM 140 - DV ou pl 220 F
- Pieds 125 DV ou pl 150 F

TÉLÉPHONEZ VOTRE COMMANDE
ET PAYEZ AVEC VOTRE CARTE BLEUE
Expédition sous 48 heures

1 seul magasin CB à Paris

HYPER-CB - PARIS 15ème

183 Rue St-Charles. 75015 Paris
Téléphone : 16 - (1) - 45-54-41-91
MÉTRO LOURMEL/PLACE BALARD
Périphérique sortie porte de Sèvres
OUVERT DU MARDI AU SAMEDI
De 9 h 30 à 12 h 30 De 14 h à 19 h

BON DE COMMANDE À ENVOYER À : HYPER-CB 183 RUE SAINT-CHARLES - 75015 PARIS
TÉLÉPHONE : 16-(1)-45-54-41-91 FAX : 16 (1) 45-57-31-17

Valable jusqu'au 31-03-92 dans la limite des stocks disponibles - Tom-Dom-Corse nous consulter

NOM ____________________
PRÉNOM ____________________
ADRESSE ____________________
____________________ CODE POSTAL ________
VILLE ____________________
TÉL. ____________________

ARTICLES	QTÉS	PRIX	TOTAL
AJOUTER PARTICIPATION AUX FRAIS DE PORT +			
Total de la commande =			

Je règle par chèque,
mandat
ou Carte Bleue n° ____________________
Date expiration : Signature

CATALOGUE HYPER-CB ENVOI CONTRE 5 TIMBRES POSTE A 2,50F

Participation aux frais de port
Commande - 200 F. ajouter + 35 F.
Supérieur à 200 F. ajouter + 65 F.
Envoi SERNAM = antenne ou colis + de 7 kg ajouter + 150 F.

CBM 03

Minuscule : le MICRO 2 de EURO CB

Discret, élégant, sobre et simple à utiliser, ce 40 canaux AM constitue le bon choix pour un premier équipement à modeste budget... ou comme compagnon de route.

L'intérêt d'un poste CB miniature, peu coûteux et simple à utiliser n'est plus à démontrer. Accessible aux jeunes débutants, discret dans un véhicule, sa présence est sécurisante sur la route (ne pensez pas qu'à l'utilisation anti-radar !). C'est la raison pour laquelle on trouve bon nombre d'appareils de cette classe. EURO CB nous avait déjà convaincus avec son MINISCAN ; voici maintenant le MICRO 2, un petit TX élégant et fonctionnel.

MOINS DE 900 F

C'est ce qu'il faudra débourser pour s'équiper entièrement tout en s'acquittant de la nouvelle taxe (250 F) à l'achat : TX + ANTENNE + TAXE = moins de 900 F. A ce propos, on découvre sur le MICRO 2 la nouvelle étiquette dite «d'agrément», frappée des étoiles de la CEE et du sigle DRG rappelant qu'il faut posséder une licence «PTT» (tiens, je croyais que PTT n'existait plus) pour utiliser le TX. Après avoir lu les quelques conseils dispensés par le manuel, le nouveau venu pourra se lancer dans la «radio conviviale»... mais revenons au MICRO 2.

Séduisant au premier coup d'œil, le MICRO 2 est de couleur noire. Seule la sérigraphie blanche vient réhausser la face avant où la touche rouge «9» attire le regard. Vous l'avez deviné, cette touche active le retour sur le canal d'urgence.

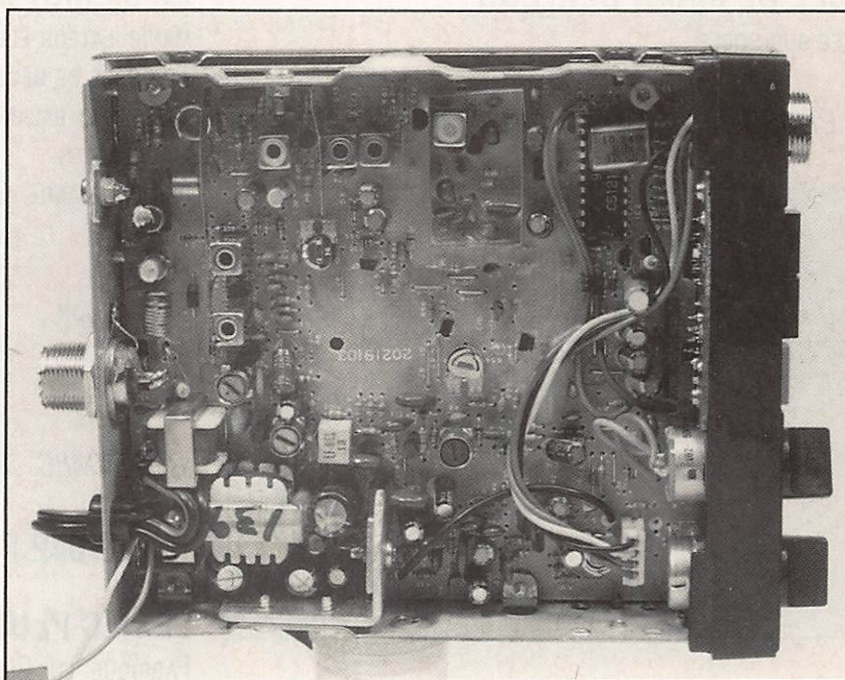
Les fils d'alimentation sont solidaires du poste (il n'y a pas de connecteur) et sortent de la face arrière. C'est là qu'on trouvera aussi le connecteur d'antenne et la sortie pour un haut-parleur supplémentaire.

A la mise sous tension (au moyen du potentiomètre de volume), le MICRO 2 se cale systématiquement sur le canal 9, ce que je regrette un peu puisqu'on possède une touche prévue à cet effet. L'afficheur vert est parfaitement lisible, avec des chiffres de 8 mm. A leur droite, 4 LED servent d'indicateur



La prise micro, en face avant donne l'échelle de ce mini TX.

pour le signal reçu (S-mètre). C'est évidemment moins précis qu'un galvanomètre mais beaucoup plus simple à lire d'un seul coup d'œil.
Le changement de canal s'effectue par une pression sur les touches «UP / DOWN» (en fait, une seule et unique touche activant deux poussoirs). Il aurait été judicieux de déporter cette commande sur le micro, comme sur le MINISCAN...
En émission, les 4 LED se comportent comme un «modulomètre», ce qui est assez original sur ce genre d'appareil. Sur un coup de sifflet, les 4 diodes doivent s'allumer. En fait, comme il n'y a pas de réglage de gain micro sur ce petit TX, l'utilisateur se souciera peu, sauf s'il emploie un micro différent de celui livré avec l'appareil, de l'indication de ces diodes.


Malgré sa petite taille, l'électronique interne est assez aérée.

VISITE A L'INTÉRIEUR

La platine électronique présente dans le MICRO 2 est extrêmement simple et aérée. Le récepteur est un double hétérodyne et l'ensemble est contrôlé en fréquence par un PLL. Le S-mètre est piloté par un circuit intégré actionnant les 4 LED. Le transistor de l'étage final est plaqué contre le boîtier. L'exemplaire qui nous était prêté pour le test délivrait 1 W en porteuse sous 14 V alimentation.

SEULEMENT L'AM

Le MICRO 2 ne fonctionne qu'en modulation d'amplitude (AM). Ses commandes peu nombreuses et sa simplicité d'emploi ne masquent aucune tare particulière : la réception est bonne et l'émission n'appelle pas de commentaire particulier.
Il est livré avec son microphone et le berceau de montage. En résumé, un bon TX représentant LA solution pour qui ne veut pas investir des sommes importantes dans la CB.

Denis BONOMO

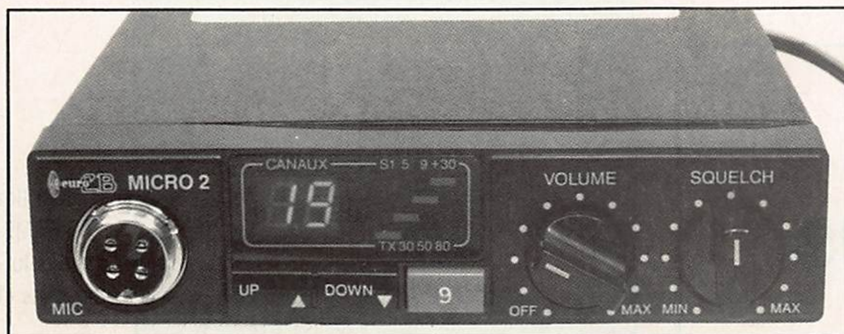
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions 31x141x151 mm
Poids 660 g

Alimentation 13.8 V / 1 A

E/R 40 canaux à PLL
Récepteur superhétérodyne

Sensibilité 1 µV pour 10 dB S/B
Sélectivité 50 dB
Puissance BF 2.5 W
Emission 1 W sous 14 V
Modulation AM à 90 %



Une face avant où ne figurent que les commandes essentielles.

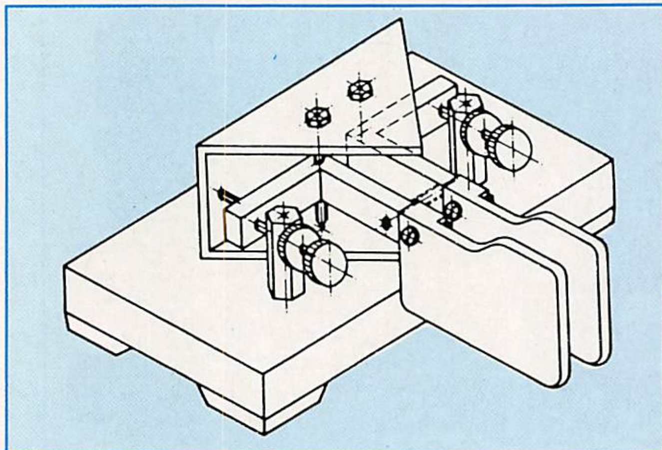
L'ELECTRONIQUE AU SERVICE DES GRAPHISTES

LA CLÉ DE MANIPULATEUR

MONTÉE SUR SOCLE

RÉF. ETMSQ

PRIX : **280 FF**
+ port 30 FF

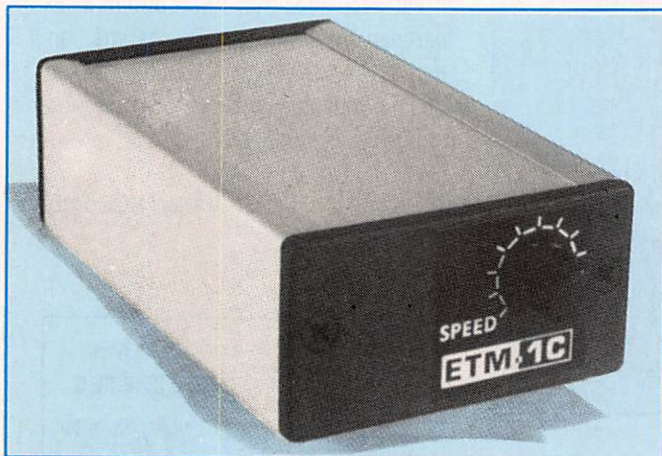


MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE

SANS CLÉ — VITESSE RÉGLABLE

RÉF. ETM1C

PRIX : **345 FF**
+ port 30 FF



OFFREZ OU FAITES VOUS OFFRIR !

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE SORACOM

LA MÉMOIRE EN PLUS

MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE AVEC 7 MÉMOIRES + TOUCHE DE RÉGLAGE TUNE. VITESSE ET BALANCE MODULABLES PAR COMMANDE SUR FACE AVANT. FABRICATION ALLEMANDE.



RÉF. ETM8C

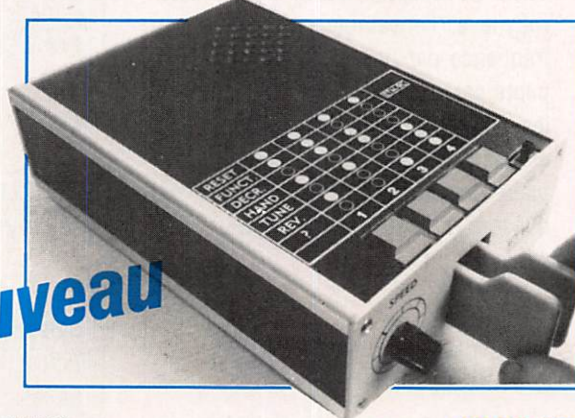
PRIX : **1642 FF** *+ port 30 FF*

LE NEC PLUS ULTRA

FABRIQUÉ EN EUROPE D'APRÈS LE CÉLÈBRE MANIPULATEUR PRÉSENTÉ DANS ***MEGAHERTZ** MAGAZINE* N°104.

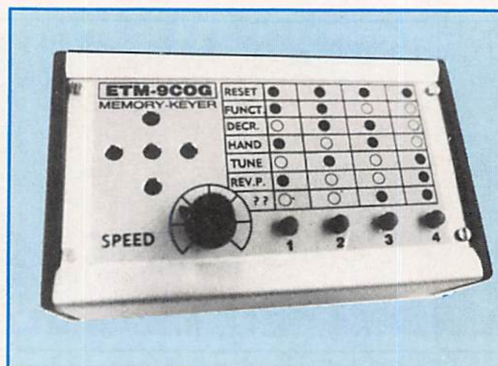
LES NOUVELLES CARACTÉRISTIQUES COMPRENNENT :
- UNE MÉMOIRE "MESSAGES" PLUS ÉTENDUE,
- UN MODE "METEOR-SCATTER" JUSQU'À 850 WPM,
- LA SIMULATION DES CIRCUITS "CURTISS",

ET TOUJOURS LA MÊME SIMPLICITÉ D'UTILISATION !



RÉF. ETM9C

PRIX : **1820 FF**
+ port 30 FF



Identique à l'ETM9-C mais celui-ci est sans clé.

RÉF. ETM9COG

PRIX : **1420 FF**
+ port 30 FF

LE CB PHONE 40 CX AM-FM

LA CONSECRATION

- Accès direct au canal par clavier
- Appel sélectif
- 10 canaux mémorisables
- Roger beep (débrayable)
- Tosmètre et wattmètre intégrés
- Permet différentes mesures (tension, puissance, fréquence, tos)
- Fonction de balayage des canaux
- Protection des étages de sortie contre surtension et désaccord d'antenne
- Surveillance du canal 9 par un 2e récepteur incorporé
- Touche EMC, permet d'émettre en cas d'urgence avec antenne défectueuse
- Affichage multifonction possible grâce à la présence d'un microprocesseur
- Sortie haut-parleur extérieur



N° HOMOLOGATION
91028CB



EURO COMMUNICATION S.A. CB HOUSE
Route de Foix - D 117 - Nébias - 11500 QUILLAN - FRANCE
Tél. : 68.20.80.55 - Télex : 505 018 F - Fax : 68.20.80.85



Chronique du Trafic

DIPLÔMES

DIPLOME OLYMPIQUE BARCELONE 92

Dans le cadre des jeux olympiques de Barcelone le comité (voir rubrique concours) met en jeu un diplôme spécial BARCELONA'92 OLYMPIC AWARD.

Période : 4 semaines de 00h le 20 juin 92 au 17 juillet 24H UTC.
Bandes décamétriques (hors WARC)
Modes SSB/CW/RTTY/AMTOR/SSTV/PACKET
Echange : RS(T) et l'heure passée qui doit être dans le log.
Les contacts avec stations AM25 et AO25 comptent un point et 5 points pour les stations officielles des centres (voir liste dans rubrique «concours»)

Des diplômes seront attribués à chaque champion, aux plus hauts scores par continent et par contrée.
Mêmes date et adresse que pour l'envoi des logs du concours.



RUSSIAN ROBINSON AWARD

Ce diplôme est délivré aux amateurs (et SWL) qui auront contacté (écouté) des stations situées sur des îles appartenant à la Russie. Il comporte trois classes :
Classe 1 : 20 stations différentes sur 10 îles différentes.
Classe 2 : 16 stations différentes sur 8 îles différentes.
Classe 3 : 10 stations différentes sur 6 îles différentes.

Pour toute station (ou SWL) insulaire, les TK5 par exemple, chaque QSO compte double. Il n'y a pas de limitations de date, de bandes et de modes.



Les frais d'obtention sont de 12 IRC ou 6 US$ pour chaque classe. La liste des îles russes et leur numérotation RRA peut être obtenue contre 2 IRC ou 1 US$.

Envoyer en recommandé la liste GCR (et non les QSL) ainsi que le paiement au manager du diplôme, UA3GPA : Valery Sushkov, P.O.Box 3, 398000 Lipetsk, Russie.

LES MEDAILLES MCG

Ces médailles sont délivrées par le Michurinsk Contest Group sur confirmation de contacts effectués (ou écoutes pour les SWL) avec ses membres.

Les stations européennes doivent justifier 6 points et les stations DX 3 points.



Tout contact avec un membre du «MCG» compte pour deux points, avec l'indicatif spécial du «MCG» trois points et avec la station club RX3ARM trois points.

Les contacts sont valables à partir du 1er octobre 1990.

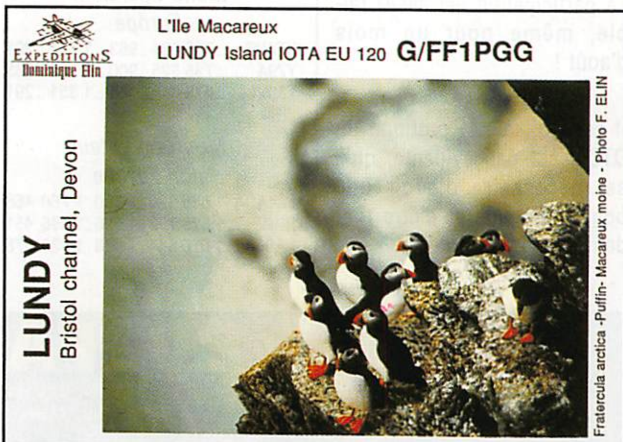
Membres du «MCG» :
UZ3RV, RW3RQ, UA3RCS, RA3RM, UA3RAC, UZ3RWR, RA3RCL, UA3RAR, UW3RR, UA3RJ, UA3RLV, RA3RGQ, UZ3RWL, RA3RNJ, RA3RQF, RA3RQD, RA3RGD, RW3DY, UAØWZ, UZ3RXX, UB5PDG et UC2CEO. UA3-157-73, UA3-157-665, UC2-ØØ9-112, UB5-Ø58-148, UB5-Ø75-1259 et UB5-Ø77-1444.

Envoyer la liste, confirmée par deux radioamateurs licenciés et accompagnée de 8 IRC ou 3 US$, au manager : Anatoly Zheltotrubov, UZ3RV, P.O.Box 30, Michurinsk, 393740 URSS.

DIPLÔMES INFOS

DXCC

Les QSL de ZA1DX, ZA1HA et ZA1QA sont maintenant acceptées pour le DXCC.



CONCOURS

LES JEUX OLYMPIQUES DE BARCELONE

A l'occasion des jeux de Barcelone un comité d'organisation des activités radioamateurs Barcelone 92 a été mis en place par nos voisins Espagnols. Notons au passage, la présentation, très pro, de la plaquette internationale lancée par ces radioamateurs.

Le comité a mis en place un concours et deux diplômes.

BARCELONA'92 OLYMPIC HF CONTEST

Période : du 18 juillet 0000UTC au 19 juillet 24H UTC.
Toutes bandes 160 à 10m excepté les bandes WARC (10,18,24).

Mode mixte SSB et télégraphie
catégorie :
mono opérateur mono bande
mono opérateur multi bandes
multi opérateurs un émetteur
multi opérateur multi émetteurs

Echanges : RS(T) et zone CQ exemple 5914
Multiplicateurs :
Un multiplicateur par zone CQ sur chaque bande
Un multiplicateur pour chaque préfixe de pays DXCC ayant organisé des jeux olympiques et sur chaque bande
SV, F, K, G, SM, ON, PA DL, OH, VK, I, JA, XE, VE, UA, HL, EA..
exemple SM1, SM2, F1, F3, F6 donnent 5 multis.

Une station portable compte pour un zéro : exemple F6EEM/PA donne PAØ.

Enfin, les différents centre officiels comptent comme un multiplicateur sur chaque bande. Ce sont: : EH92A/92B/92C/92D/92H/92I/92L/92M/92N/92R/92S/92T/92U/92V/92Z.
EH est le préfixe attribué.

Points :
contacts avec des stations de contrées différentes 3 points
de même contrée 1 point. Les points sont identiques en télégraphie et SSB.

ATTENTION : les mono opérateurs doivent avoir une période de 12 heures sans activité. Ces périodes doivent être fractionnées au minimum par 3 heures.
Les multi opérateurs peuvent chercher des multis sur les autres bandes par période de 10 minutes avant de changer de nouveau. Dans ce cas les stations doivent être au minimum à 500 mètres les unes des autres.
Les stations QRP sont admises avec une puissance de 5 watts.
Il y a un classement écouteurs (SWL).
Comme pour les grands concours le CR doit comporter également la liste des dupes (doubles) au dessus de 200 contacts. Le CR doit être du format A4 et comporter 40 ou 80 contacts. Les correcteurs apprécieront l'envoi de la disquette informatique sur PC ou compatibles MS-DOS ASCII file.

Un diplôme est attribué à chaque premier de chaque contrée dans chaque catégorie.
Une médaille olympique est attribuée aux trois premiers de chaque continent mais il sera possible d'avoir cette médaille si votre score est égal à 5% du score du champion mondial de chaque catégorie.

Adresse de l'envoi du CR avant le premier septembre 1992 :
Comité organizador actividades radioamateurs Barcelona 92.
(HF contest) po box 1461 08080 BARCELONA (Spain).

CQ WORLD-WIDE WPX CONTEST

Partie SSB : 28 - 29 mars 1992
Partie CW : 30 - 31 mai 1992
Du samedi 00.00 au dimanche 24.00 TU (48h)



- Bandes : 160 à 10m, WARC exclues.

- Catégories : 1 mono-op. (une seule ou toutes bandes) :
1a : P > 100 W ou non déclarée, 1b «Low Power» : P ≤ 100 W, 1c «QRP» : P ≤ 5 W.
2 multi-op. (toutes bandes) :
2a : «Multi-Single» (un seul Tx), 2b : «Multi-Multi» (plusieurs Tx).

Restrictions : Pour la catégorie 1, le temps total de trafic est de 36h. 1b et 1c ne concourent qu'avec des stations de même catégorie. Pour la catégorie 2, ce temps est de 48h, mais le séjour sur une bande est d'au moins 10 minutes.

- Echanges : RS(T) + N° de série commençant à 001 (4 digits pour 1000+). Pour les multi-multi : RS(T) + N° de série séparée par bande.

- Points : Entre continents, 3 sur 28, 21 & 14 MHz, 6 sur 7, 3,5 & 1,8 MHz. Entre pays du même continent, 1 sur les bandes hautes et 2 sur les bandes basses. Du même pays, 0 point (mais compte pour le mutiplicateur). Inutile donc d'appeler les stations françaises sur toutes les bandes.

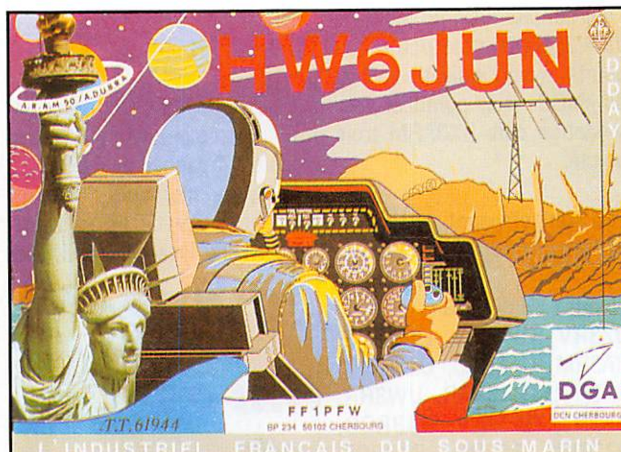
- Mutiplicateur : Toute nouvelle combinaison de lettres et de chiffres formant un préfixe d'indicatif. Le préfixe des stations opérant dans un pays DXCC différent du leur devient celui en barre de fraction (ex.: TK5/F6EEM compte pour TK5 et KH6XXX/PA compte pour PAØ si le chiffre n'est pas précisé). Les suffixes en /A, /AM, /M, /MM, /P... ne comptent pas.

Score : Une station peut être contactée une fois par bande pour les points. Un nouveau préfixe ne compte qu'une seule fois sur toutes les bandes pour le multiplicateur. Score = (Total points sur toutes les bandes) x (Nombre de préfixes différents).

Log(s) : Dans l'ordre chronologique. Un log par bande pour les multi-multi. Plus une liste des multiplicateurs dans l'ordre alphanumérique et une feuille de récapitulation avec calcul du score. Les listings et les disquettes (5"1/4 & 3"1/2) en MS-DOS au même format sont acceptés.

Dates limites d'envoi : 10 mai 92 pour la SSB et 10 juillet 92 pour la CW à CQ Magazine, WPX Contest, 76 N. Broadway, Hicksville, NY 11801, USA.





RÉSULTATS DES CONCOURS

WAEDC 1991 CW

Ce concours, véritable championnat d'Europe, ne plait pas particulièrement aux amateurs français.

La participation est assez faible, même pour un mois d'août !

Il est vrai que la pratique du QTC n'est pas évidente, qu'il est nécessaire d'avoir une bonne stratégie et d'être tout de même bon graphiste.

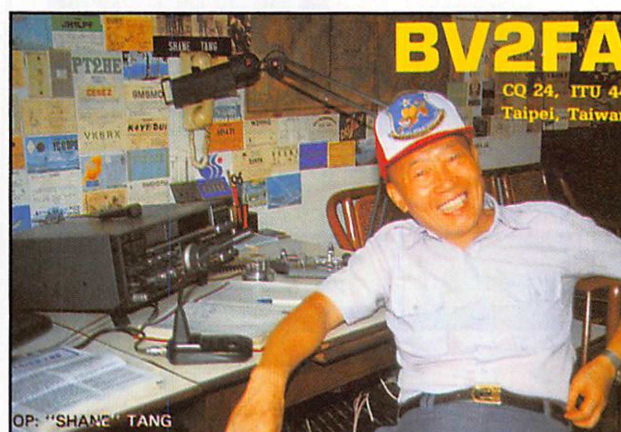
Classement dans l'ordre : indicatif, score, QSO, QTC, multis.

Mono-opérateur Europe

UT4UZ	786 664	963	1 741	291
YZ9A	735 325	900	1 295	335
Y33VL	615 756	765	1 351	291

Mono-opérateur non Europe

5B4ADA	1 686 920	1 860	1 760	466
RHØE	1 529 792	1 696	1 696	451
UA9SA	1 076 544	1 428	1 420	378



Continental Winners mono-opérateur

Europe	UT4UZ
Afrique	EA8AB
Asie	5B4ADA
Amérique Nord	K4XS
Amérique Sud	LU1ICX
Océanie	VK2APK

Multi-opérateur

Europe	LY2WW
Afrique	CN5A
Amérique Nord	N3RS
Asie	UZ9CWA

Spécial trophée Contest expédition

Europe	OHØBBF
Afrique	CN5A (F6EEM/F6FYP)

Multi-opérateur Europe

LY2WW	1 130 616	924	2 028	383
RZ1A	1 077 256	1 081	1 945	356
R6L	984 963	1 064	1 695	357

Non Europe

UZ9CWA	1 288 458	1 525	1 521	423
CN5A	1 215 848	1 713	1 655	361
UZ9CWW	1 021 407	1 322	1 277	393

A l'analyse des résultats nous constatons que les stations les plus à l'Est de l'Europe (Y2/UA/LY/OK) sont les mieux classées, bénéficiant d'ouvertures plus larges sur l'Asie.

Côté stations DX, disparition presque complète des stations US du classement. Par contre, les stations UA9/UA0 sont très bien classées. En mono opérateur nous en trouvons 7 dans les dix premiers et en multi 3 dans les 5 premières ! Comme vous pouvez le voir avec le tableau comparatif suivant, la différence se fait essentiellement sur les bandes basses. Les UA9/0 bénéficiant de larges ouvertures vers l'Europe sur ces bandes.

Tableau comparatif des deux premières stations DX en multi-opérateur :
UZ9CWA était opérée par : UA4WA, RW4WA, UA4WAZ, UA4-095-789 et CN5A par F6EEM et F6FYP (voir tableau).

Indicatif	Points	80	40	20	15	10	TOTAL	QTC
UZ9CWA	1288458	260 132	290 99	470 78	424 62	81 52	1525 423	1521
CN5A	1215848	33 64	213 87	657 84	663 76	147 50	1713 361	1655

Comparaison des scores entre UZ9CWA et CN5A. En bleu : le nombre de QSO par bandes. En rouge : le nombre de multis correspondant.

teur et de gestion des QTC.
Il est clair que la bande 80 mètres fait la différence. C'est à chaque fois le problème que nous avons rencontré, le bruit étant tout de même important à Rabat. Nous en profitons une nouvelle fois pour remercier les autorités marocaines pour leur accueil ainsi que nos amis radioamateurs.



On s'aperçoit donc que sur les bandes hautes le nombre de contacts est plus important à partir du Maroc, le nombre de QTC également, mais là il s'agit plus d'un problème d'opéra-

Classement français mono-opérateur

TM6A	195 734	533	369	217
F/JH4NMT	118 592	687	185	136
F6EQV	6 138	99	0	62
FFØXX	4 212	78	0	54

TM6A était opéré par F6AUS.

Suisse

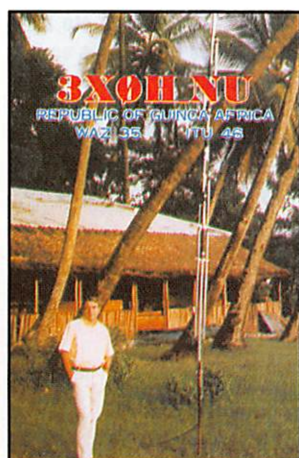
HE7QA	53 019	198	189	137
HB9DX	7 011	57	0	23
HE9AGH	3 290	47	0	70

Belgique

ON4XG	2 720	68	0	40
ON5WL	820	41	0	20

Pas de stations belges, françaises et suisses en multi opérateur.

Note :
C'est la 3ème année consécutive que l'équipe CN remporte le trophée DX expédition et le Continental Winner.



QSL INFO

LES BONNES ADRESSES

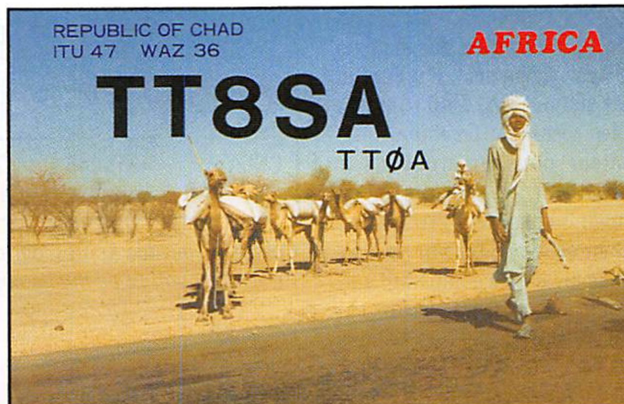
A41FI – Moosa, Box 6314, Ruwi, Oman.
C9RTT – QSL via Giordano Fichera, IV3GTY, via dei Piccardi 24, I-34141 Trieste, Italie.
TU2QW – George Gadioux, BP 1213, Abidjan, Côte d'Ivoire.
VI15ØSYD – Box 1066, Parramatta NSW 2124, Australie. Joindre EAS format A5 et un nouveau IRC ou 1 US$.
YB2ARO – Robert W Brown Jr, P.O.Box 200, Yogya, Indonésie.
YXØAI – QSL SSB : ARV, P.O.Box 3636, Caracas.
QSL CW : YV DX Club, P.O.Box 75458, Caracas 1070-A, Vénézuéla.
3A2DD – Paul, P.O.Box 345876, Monaco.
5NØMRD – Bernd P.O.Box 738, Lagos, Nigeria.

QSL INFOS

– L'expédition en /KP1 s'est déroulée comme prévue avec 5 TRX de 100W, des antennes Conrad Windom et une directive Cushcraft de rendement médiocre. Bilan : 33.000 QSO dont 600 en RTTY.
Les QSL seront envoyées au début mai.
– QSL directe vers la CEI (ex URSS) : Malgré la parution d'adresses particulières dans la presse DX, il est conseillé de ne pas y envoyer vos QSL pour le moment, jusqu'à ce que la situation se stabilise.



– FJ5BL : F6AJA a reçu les logs de la dernière opération de Laurent.
– XYØRR : 9000 cartes ont été imprimées aux US et 15000 au Japon.
Elles doivent être envoyées à Roméo par des moyens sûrs, pour traitement.
Patience, car il a, paraît-il, une centaine de kilos de cartes à traiter...
– YI1BGD : QSL directe seulement à Math LA5NM qui en détient les logs 1991.
– ZA1HA : Les réponses aux QSL directes envoyées à HA6KNB sont en cours.
– Z21HQ : Les QSO avec l'opérateur Michel après janvier 92 peuvent être confirmés via DF2RG.
– 3CØCW : Les stations US auraient commencé à recevoir les QSL.
– 3B9FR : N'a pas de QSL manager.
Envoyer QSL directe seulement à Robert Felicite, Box 31, Rodriguez Isl., Indian Ocean, via Ile Maurice.
– Les pays DXCC suivants n'ont pas de bureau QSL : A5, A6, A7, C9, D2, EP, ET, J5, KC4 (Antarctique), KC6, KHØ, KH1, KH4, KH5, KH7, KH8, KH9, KP1, KP5, OD, P5, S2, T2, T3, T5, TJ, TL, TN, TT, TY, TZ, V4, V6, VP2E, VP2M, VR6, XT, XU, XW, XX9, XZ, YA, YI, ZA, ZD7, ZD9, ZK3, 3CØ, 3C, 3V, 3W/XV, 3X, 5A, 5H, 5R, 5T, 5U, 5X, 7O, 7Q, 8Q, 9G, 9N, 9Q et 9U.
Selon l'ARRL (11/91), ces pays étant pour la plupart recherchés, il convient de n'adresser vos cartes qu'aux QSL managers.





Station actuelle de TU2NH.

LES QSL MANAGERS

FJ5BL	F6AJA
OX3KM	F6FNU
SU1DX	VK2NR
TF5BW	W3HNK
TU2YH	F6IIM
V63JW	DF6FK
V63NW	DF6FK
VK9CK	F6IMS
VK9CL	F6IMS
XW1QL	YASME
ZA1TAG	IK2HTW
3D2UU	DF2UU
4H1DBT	DX1DBT
4K2CC	UV3CC
4K3BB	RB5CB

LES PIRATES
KH4/N7TNL qui donne une fausse adresse et VR6BX sur 15m CW et qui n'est pas Brian, son vrai titulaire. 3A2DD n'est pas attribué.



50 MHz

LE SIX MÈTRES EN ESPAGNE

Le journal officiel du Gouvernement Espagnol (BOE du 11 janvier 1992) a publié le texte sur les conditions d'autorisation et d'utilisation de la bande des six mètres.
En voici les points principaux :
«Les autorisations sont individuelles en des lieux bien spécifiés, elles sont valables pendant un an et reconductibles pour un an sur demande de leur titulaire.
Celui-ci doit posséder une licence de classe A (= FD, FE) depuis au moins cinq ans et avoir participé, pendant les dix dernières années, à pas moins de dix concours VHF/UHF dont cinq internationaux et cinq nationaux.
Il devra, en outre, ne pas avoir été sanctionné pendant cette période et être présenté par une association reconnue...
Le nombre des autorisations ne devra pas être supérieur aux 2/1000ème du nombre total des licences amateur en cours de validité...»
Bref, un modèle du genre qui n'a rien à envier au nôtre !
Les conditions d'utilisation sont, par contre, plus classiques :
Bande de fréquences : 50,0 à 50,2 MHz
Puissance Isotrope Rayonnée Equivalante (PIRE) : 30 W max.
Classes d'émission : A1A (CW) et A3E (SSB).

Le mois de janvier a été marqué par des ouvertures en tropo pendant les longues périodes anticycloniques.
A noter aussi quelques ouvertures F2 et aurores boréales fin janvier et début février.

ENTENDU SUR

28 MHz, CW :

ZD8LII	12.26
VK2APK	12.33
VU/HA5BUS	12.37
8Q7XX	10.28
VK6LW	10.43
PJ9JT	13.39
HI8A	14.32
J37M	15.00

28 MHz, SSB :

4S7EF	10.48
4J17ØØGK	12.18
3B8AD	12.34
EP2MHB	11.04

24 MHz, CW :

5V7JG	15.11
8Q7XX	11.03

21 MHz, CW :

5R8GW	17.13
ZP6CW	19.54

21 MHZ, SSB :

5T5CJ	17.13
TZØMAR	17.32
V63YL	13.24

18 MHZ, CW :

TA4/DK7PE	16.10
3D2UU	09.44
PJ5/N4XO	13.41

18 MHz, SSB :

DU1AK	14.04
VS6CT	15.17

14 MHz, CW :

ZP6CW	08.06
JWØE	09.01
3D2UU	09.11
T3ØRE	10.42
7Q7LA	20.02

14 MHz, SSB :

3D2DS	19.16
C21BR, C21JM	06.00
KD7P/NH7	19.25
P3ØAAI	19.45
T3ØRE	12.12
8R1JV	22.03

10 MHz, CW :

KH2T	20.36
FY5FP	21.16

7 MHz, CW :

VU/HA5BUS	19.57

3,5 MHz, SSB :

UF7FXC	23.05

FRANCE

RADIO-CLUB GENISTA

TM6GEN

(FF6KNN)

REF

B.P. 120 – 34002 MONTPELLIER CEDEX

Genista's 20th Anniversary, 1992

☐ 4th Jan. ☐ 5th Jan. ☐ 11th Jan. ☐ 12th Jan.

WAZ14 ITU27 DPF12 DEP34 LOC:JN13WO STN____

UTC:________ kHz:________ MODE:______ RST:______

TX:FT7B – ANT:MN100L – OP:________ QSL VIA REF

SUR L'AGENDA

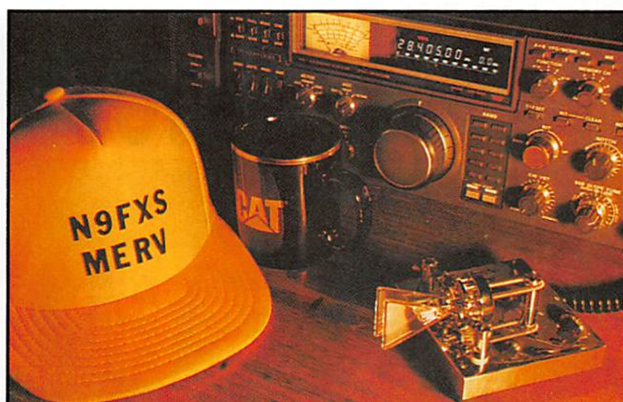
EUROPE

CORSE

Patrick, F2DX, ex FP5DX, se trouve maintenant en Corse avec l'indicatif TK5NN.

FRANCE

F1GKN, F6HZF et F6IXI devraient opérer depuis l'île Chausey avec l'indicatif TM6CHU, du 26 février au 4 mars, sur HF, 6 et 2 mètres.



PORTUGAL



CS5A est un indicatif spécial valable jusquau 31 mars pour commémorer les 500 ans d'Explorations des Grands Navigateurs Portugais.

Activité sur 28.400-28.500 kHz à 16.30-19.30 TU. QSL via CT1AUO.

RUSSIE



Le club UZ1AWT de Saint-Petersbourg utilise l'indicatif UX1A jusqu'à la fin de l'année.

ASIE

INDONÉSIE

Bob Brown, N7STU, opère avec l'indicatif YB2ARO jusqu'à la fin juin.

QSL home call ou voir «les bonnes adresses».

CEI / ASIE



UB5APW opèrera en mars depuis certains oblasts rares du Turkménistan (UH) et Uzbékistan (UI).

Surveillez donc les préfixes UI8I/, UI5U/, RI6Z/, RI7C/, RIØL/, RH5E/ et RH6A/ en CW et SSB, particulièrement sur 28.488 kHz.

QSL à UW6HS ou directe à R. Rushenko, Box 59, Lipova Dolina 245950, Ukraine.

QATAR



SP5EXA, connu pour son activité depuis Svalbard, doit séjourner pendant trois ans au Qatar (A7) d'où il compte être très actif, à partir du mois de mars.

Sa QSL info n'est pas encore connue.





AFRIQUE

GHANA



Pierre, F6HIZ, pourrait être actif avec un indicatif 9G3. Nous n'avons pas encore les dates possibles.

MALAWI



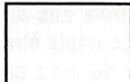
7Q7XX est opéré par JE3LZG, ex FOØXX, qui doit y séjourner au moins deux ans. Il est actif de 160 à 10 mètres.

MALI



Une nouvelle station est active dans ce pays, il s'agit d'Eric TZ6BGE, QTH Ségou.

NAMIBIE



Une équipe comprenant DH8EAF, DF2JQ et DL3ECK doit opérer en V5 à partir du 3 avril et compte être active sur 10, 15 et 20 mètres en CW et SSB.

Ils pourraient aussi séjourner à Walvis Bay (ZS9).

TROMELIN



Au programme sur cette île : FR5ZU/T de la fin mars au 10 avril et FR5AI/T pendant le mois de mai.

AMÉRIQUES

ANGUILLA



John Rouse, KA3DBN, signera VP25EBN du 2 au 12 mars. Il sera actif sur toutes les bandes en CW/SSB/RTTY. QSL home call.

Les certificats commémoratifs VP25E seront envoyés des USA à la fin mai.



AVES (ILE)



Des membres du Vénézuela DX Club et de l'Associaton des Radioamateurs du Vénézuela projettaient une opération commune de cinq jours sur l'Ile Aves (= des Oiseaux), du 28 février au 3 mars avec l'indicatif YXØAI.

Ceci sous toute réserve en raison des événements politiques locaux. Opération prévue de 160 à 10 mètres, bandes WARC incluses, en CW/SSB. YVØ figure au 16ème rang des pays les plus recherchés.
QSL : voir «les bonnes adresses».

PACIFIQUE

AUSTRALIE



La station VI150SYD commémore, jusqu'à la fin de l'année, le 150ème anniversaire de la fondation de la ville de Sydney.
Voir «les bonnes adresses» pour la QSL spéciale.

CLIPPERTON



La liste des opérateurs de FOØCI serait la suivante : F1MBO/GØLMX, KA7CQQ, KC6WUZ, NØAFW, N7QQ, N9NS et WA2FIJ. Le débarquement est prévu pour le 6 mars et serait suivi de 7 jours d'activité non-stop avec un important matériel, dont trois beams et trois linéaires. Le résultat souhaité serait de 40.000 QSO.

L'activité aurait lieu sur toutes les bandes HF plus Oscar 13.

COCOS KEELING (ILE)



Cette île qui se trouve dans l'Océan Indien mais appartient à l'Australie sera activée par Claudia F1NYQ et Fritz F6IMS avec les indicatifs respectifs VK9CL et VK9CK, du 17 mars au 6 avril. Voir «bloc-notes OM» pour plus de détails.

KERMADEC



Ron, ZL1AMO, a finalement renoncé à son expédition en ZL8 annoncée de longue date, pour des raisons financières.

KURE



Bob, KD7P, opèrera en / NH7 du 15 au 19 octobre après la fermeture de la base (prévue pour le 1er juin). Il sera particulièrement actif en RTTY sur les bandes WARC et le 160 mètres.

MARSHALL (ILES)

L'Oklahoma DX Association projette une expédition en V7 pour le début mars. Les indicatifs ne sont pas encore connus.

POLYNÉSIE FRANÇAISE



DJØFX signera FØOPT depuis l'île Moorea, du 7 mars au 4 avril 92.

ANTARCTIQUE

BASE SUÉDOISE



7S8AAA est une base suédoise située sur le continent, QRV CW le plus souvent sur 21.013 kHz vers 00.00 TU. QSL via SKØMT.

SHETLAND DU SUD (ILES)

Un nouvel opérateur, Zbig, opère la station HFØPOL de la base polonaise. Les QSL via SP9DWT (home call) sont traitées par son XYL.

MERCI À ...

DJ9ZB, FY5AN, TU2TP, F6FNU, F6ETC, F6FYA, F6GKQ, F8RU...

TONNA 132 boulevard Dauphinot - 51100 Reims
Tél. 26 07 00 47

USINE FERMÉE DU 2/08 AU 2/09 1991

TARIF RADIOAMATEUR 1991

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
	ANTENNES 50 MHz			
20505	ANTENNE 50 MHz 5 Elts 50 Ω	420,00	6,0	T
	ANTENNES 144 à 146 MHz *Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U* *Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble φ 11 mm*			
20804	ANTENNE 144 MHz 4 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	273,00	1,2	T
20808	ANTENNE 144 MHz 2x4 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	399,00	1,7	T
20809	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixe	305,00	3,0	T
20089	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Portable	331,00	2,2	T
20818	ANTENNE 144 MHz 2x9 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	578,00	3,2	T
20813	ANTENNE 144 MHz 13 Elts 50 Ω "N", Fixe ou Portable	462,00	3,0	T
20822	ANTENNE 144 MHz 2x11 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	690,00	3,5	T
20817	ANTENNE 144 MHz 17 Elts 50 Ω "N", Fixe	609,00	5,6	T
	ANTENNES "ADRASEC" (Protection civile)			
20706	ANTENNE 243 MHz 6 Elts 50 Ω "ADRASEC"	179,00	1,5	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz *Sortie sur cosses "Faston"*			
20438	ANTENNE 435 MHz 2x19 Elts 50 Ω, Polarisation Croisée	415,00	3,0	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz *Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U* *Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble φ 11 mm*			
20909	ANTENNE 435 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	289,00	1,2	T
20919	ANTENNE 435 MHz 19 Elts 50 Ω "N"	341,00	1,9	T
20921	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", DX	441,00	3,1	T
20922	ANTENNE 435 MHz Elts 50 Ω "N", ATV	441,00	3,1	T
	ANTENNES MIXTES 144 à 146 MHz et 430 à 440 MHz *Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U* *Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble φ 11 mm*			
20899	ANTENNE 145/435 MHz 9/19 Elts 50 Ω "N", OSCAR	578,00	3,0	T
	ANTENNES 1250 à 1300 MHz *Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble φ 11 mm*			
20623	ANTENNE 1296 MHz 23 Elts 50 Ω "N", DX	263,00	1,4	T
20655	ANTENNE 1296 MHz 55 Elts 50 Ω "N", DX	436,00	3,4	T
20624	ANTENNE 1255 MHz 23 Elts 50 Ω "N", ATV	263,00	1,4	T
20650	ANTENNE 1255 MHz 55 Elts 50 Ω "N", ATV	436,00	3,4	T
20696	GROUPE 4x23 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	1712,00	7,1	T
20648	GROUPE 4x23 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	1712,00	7,1	T
20666	GROUPE 4x55 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2258,00	9,0	T
20660	GROUPE 4x55 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2258,00	9,0	T

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
	ANTENNES 2300 à 2350 MHz *Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U* *Livrées avec fiche mâle UG21B/U "Serlock" pour câble φ 11 mm*			
20725	ANTENNE 25 Elts 2304 MHz 50 Ω "N"	378,00	1,5	T
	PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF *(Ne peuvent être utilisées seules)*			
10101	Elt 144 MHz pour 20109, -116, -117, -199	12,00	(50)	T
10111	Elt 144 MHz pour 20104, -804, -209,,-089, -813	12,00	(50)	T
10121	Elt 144 MHz pour 20118	12,00	(50)	T
10131	Elt 144 MHz pour 20809, -818, -816, -817	12,00	(50)	T
10102	Elt 435 MHz pour 20409, -419, -438, -421, -422	12,00	(15)	P
10112	Elt 435 MHz pour 20199	12,00	(20)	P
10122	Elt 435 MHz pour 20909, -919, -921, -922	12,00	(15)	P
20101	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à cosses	30,00	0,1	T
20111	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω "N"	63,00	0,2	T
20103	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50/75 Ω, à cosses	30,00	(50)	P
20203	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω "N", 20921, -922	63,00	(80)	P
20205	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω "N", 20909, -919	63,00	(80)	P
20603	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20623	40,00	(100)	P
20604	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20655	42,00	(140)	P
20605	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20624	40,00	(100)	P
20606	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20650	42,00	(140)	P
	COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES *Sorties sur fiches "N" femelle UG58A/U* *Livrés avec Fiches "N" mâles UG21B/U "Serlock" pour câble φ 11 mm*			
29202	COUPLEUR 2 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	462,00	(790)	P
29402	COUPLEUR 4 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	529,00	(990)	P
29270	COUPLEUR 2 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	438,00	(530)	P
29470	COUPLEUR 4 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	511,00	(700)	P
29223	COUPLEUR 2 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	372,00	(330)	P
29423	COUPLEUR 4 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	396,00	(500)	P
29213	COUPLEUR 2 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	390,00	(300)	P
29413	COUPLEUR 4 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	440,00	(470)	P
	CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES			
20044	CHASSIS pour 4 ANTENNES 19 ou 21 Elts 435 MHz	436,00	9,0	T
20016	CHASSIS pour 4 ANTENNES 23 Elts 1255/1296 MHz	326,00	3,5	T
20018	CHASSIS pour 4 ANTENNES 55 Elts 1255/1296 MHz	326,00	9,0	T
20019	CHASSIS pour 4 ANTENNES 25 Elts 2304 MHz	294,00	3,2	T
	COMMUTATEURS COAXIAUX *Sorties sur fiches "N" femelles UG58A/U* *Livrés sans fiches UG21B/U*			
20100	COMMUTATEUR 2 directions 50 Ω ("N", UG58A/U)	400,00	(400)	P

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
	CONNECTEURS COAXIAUX			
28020	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω Coudée SERLOCK	40,00	(60)	P
28021	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG21B/U)	27,00	(50)	P
28022	FICHE MALE "N" 6 mm 50 Ω SERLOCK	27,00	(30)	P
28094	FICHE MALE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG94A/U)	35,00	(50)	P
28315	FICHE MALE "N" Sp. Bamboo 6 75 Ω (SER315)	57,00	(50)	P
28088	FICHE MALE "BNC" 6 mm 50 Ω (UG88A/U)	18,00	(10)	P
28959	FICHE MALE "BNC" 11 mm 50 Ω (UG959A/U)	27,00	(30)	P
28260	FICHE MALE "UHF" 6 mm (PL260, diélectrique: PMMA)	18,00	(10)	P
28259	FICHE MALE "UHF" 11 mm (PL259, diélectrique: PTFE)	18,00	(20)	P
28261	FICHE MALE "UHF" 11 mm SERLOCK (PL259)	27,00	(40)	P
28023	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG23B/U)	27,00	(40)	P
28024	FICHE FEMELLE "N" 11 mm à platine 50 Ω SERLOCK	61,00	(50)	P
28095	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG95A/U)	50,00	(40)	P
28058	EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω (UG58A/U)	19,00	(30)	P
28758	EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω (UG58A/UD1)	35,00	(30)	P
28239	EMBASE FEMELLE "UHF" (SO239, diélectrique: PTFE)	18,00	(10)	P
	ADAPTATEURS COAXIAUX INTER-NORMES			
28057	ADAPTATEUR "N" mâle-mâle 50 Ω (UG57B/U)	53,00	(60)	P
28029	ADAPTATEUR "N" femelle-femelle 50 Ω (UG29B/U)	48,00	(40)	P
28028	ADAPTATEUR en Té "N" 3x femelle 50 Ω (UG28A/U)	60,00	(70)	P
28027	ADAPTATEUR à 90° "N" mâle-femelle 50 Ω (UG27C/U)	48,00	(50)	P
28491	ADAPTATEUR "BNC" mâle-mâle 50 Ω (UG491/U)	41,00	(10)	P
28914	ADAPTATEUR "BNC" femelle-femelle 50 Ω (UG914/U)	22,00	(10)	P
28083	ADAPTATEUR "N" femelle-"UHF" mâle (UG83A/U)	48,00	(50)	P
28146	ADAPTATEUR "N" mâle-"UHF" femelle (UG146A/U)	48,00	(40)	P
28349	ADAPTATEUR "N" Femelle-"BNC" mâle 50 Ω (UG349B/U)	44,00	(40)	P
28201	ADAPTATEUR "N" mâle-"BNC" femelle 50 Ω (UG201B/U)	37,00	(40)	P
28273	ADAPTATEUR "BNC" femelle-"UHF" mâle (UG273/U)	30,00	(20)	P
28255	ADAPTATEUR "BNC" mâle-"UHF" femelle (UG255/U)	41,00	(20)	P
28258	ADAPTATEUR "UHF" femelle-femelle (PL258, diél.: PTFE)	29,00	(20)	P
	CABLES COAXIAUX			
39803	CABLE COAXIAL 50 Ω RG58C/U φ= 6 mm, le mètre	3,00	(100)	P
39804	CABLE COAXIAL 50 Ω RG213 φ= 11 mm, le mètre	9,00	(160)	P
39801	CABLE COAXIAL 50 Ω KX4 φ= 11 mm, le mètre	12,00	(160)	P
	FILTRES REJECTEURS			
33308	FILTRE REJECTEUR Décamétrique + 144 MHz	105,00	(80)	P
33310	FILTRE REJECTEUR Décamétrique seul	105,00	(80)	P
33312	FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX"	105,00	(80)	P
33313	FILTRE REJECTEUR 438 MHz "ATV"	105,00	(80)	P
33315	FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz	126,00	(80)	P

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
	MATS TELESCOPIQUES			
50223	MAT TELESCOPIQUE ACIER 2x3 mètres	389,00	7,0	T
50233	MAT TELESCOPIQUE ACIER 3x3 mètres	704,00	12,0	T
50243	MAT TELESCOPIQUE ACIER 4x3 mètres	1103,00	18,0	T
50422	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x1 mètres	320,00	3,3	T
50432	MAT TELESCOPIQUE ALU 3x2 mètres	320,00	3,1	T
50442	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x2 mètres	462,00	4,9	T
	ROTATORS D'ANTENNES et accessoires			
89250	ROTATOR YAESU G250 (Azimut)	1050,00	1,8	P
89450	ROTATOR YAESU G400RC (Azimut)	2478,00	6,0	P
89500	ROTATOR YAESU G500B (Site)	2730,00	6,0	P
89650	ROTATOR YAESU G600RC (Azimut)	3570,00	6,0	P
89750	ROTATOR YAESU G2000RC (Azimut)	5565,00	12,0	T
89560	ROTATOR YAESU G5600 (Azimut)	4725,00	9,0	T
89011	ROULEMENT YAESU G065, pour Cage de ROTATOR	347,00	0,5	P
89036	JEU de "MACHOIRES", pour G400RC et G600RC	215,00	0,6	P
89038	JEU de "MACHOIRES", pour G2000RC	336,00	1,2	P
	CABLES MULTICONDUCTEURS pour ROTATORS			
89995	CABLE ROTATOR 5 Conducteurs, le mètre:	10,00	(100)	P
89996	CABLE ROTATOR 6 Conducteurs, le mètre:	10,00	(100)	P
89998	CABLE ROTATOR 8 Conducteurs, le mètre:	12,00	(110)	P

Pour les articles expédiés par transporteur (livraison à domicile, *Messageries* ou *Express*), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé selon le barème suivant:

Poids	Messageries	Express
0 à 5 kg	105,00 FF	130,00 FF
5 à 10 kg	131,00 FF	164,00 FF
10 à 20 kg	155,00 FF	192,00 FF
20 à 30 kg	181,00 FF	225,00 FF
30 à 40 kg	215,00 FF	268,00 FF
40 à 50 kg	236,00 FF	295,00 FF
50 à 60 kg	265,00 FF	330,00 FF
60 à 70 kg	292,00 FF	360,00 FF

Pour les articles expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant TTC des frais de poste (Service *Colissimo*), selon le barème suivant:

Poids	Frais Poste	Poids	Frais Poste
0 à 100 g	11,00 FF	1 à 2 kg	37,00 FF
100 à 250 g	17,00 FF	2 à 3 kg	44,00 FF
250 à 500 g	22,00 FF	3 à 5 kg	52,00 FF
500 à 1000 g	29,00 FF	5 à 7 kg	60,00 FF

ANTENNES
TONNA
F 9 F T

FGØP-NA114 "Les Saintes" et le pirate...

Trafiquer ou faire du tourisme ? Tel est le dilemne. Face au pile-up, le charme exquis du paysage exerce son attrait sur l'opérateur.



L'équipe : F11DLC, F6AUS+XYL, F6BFH+XYL, F6AOI+XYL, F9IE+XYL, F1LGQ+XYL et F1JOT.

Un 3 mâts glisse comme un requin sur babord et me tire de ma torpeur.

J'ai la sensation d'avoir déjà vécu cet épisode quelque part.

Nous ne sommes pourtant pas embarqués sur un brick battant pavillon noir.

Le grand oiseau blanc vire de bord pour prendre la passe qui sépare les 2 groupes d'îles.

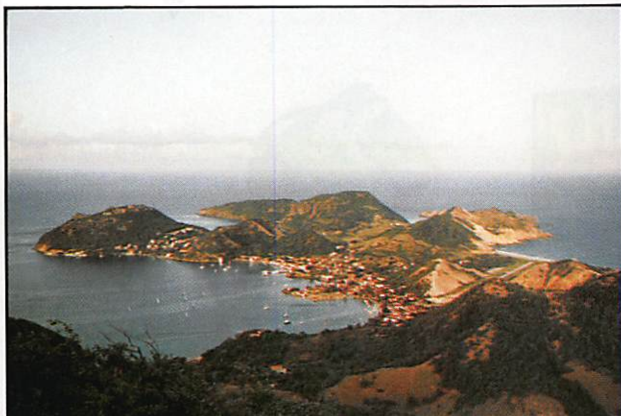
Dommage que notre bateau fasse autant de raffut, le souffle des mers du sud vient de nous effleurer le visage.

Calé à l'avant des cageots de légumes et des caisses de rhum, je me laisse bercer.

«Tu rêvasses ? - Sais pas, mais j'ai d'être dans un film, enfin un truc de flibustier ou quelque chose comme çà...»

Notre rafiot navigue de conserve avec le grand voilier. Nous doublons le premier cap des Saintes. La montagne sert de toile de fond au-dessus de son grand mât. D'un fortin circulaire apparaissent les gueules noires d'anciens canons de marine. Ou je rêve, ou la situation devient de plus en plus étrange. Un coup de gueule du commandant me rappelle à l'ordre et chargé comme un mulet je rejoins le reste de l'équipe sur tribord. Incroyable, ne m'étant pas encore retourné, je découvre

un paysage inoubliable, une baie comme il en existe certainement peu sur notre bonne vieille planète.
Je comprends mieux cette sensation bizarre. Ici vous pourriez tourner 10 films de boucaniers et de pirates sans paraître intrus dans le décor.
Une vallée encastrée entre 2 hauteurs laisse place à une petite cité où tous les jardins des petites maisons basses rivalisent de couleurs. Un champ de fleurs au beau milieu de la mer.
Pas de circulation automobile, seuls les scooters sont autorisés et une petite camionnette destinée à transporter les marchandises prises au port.
Direction la maison qui doit servir de «shack». La population est surprenante, les gens sont rouquins descendants de marins bretons paraît-il. Le métissage donne un ton supplémentaire à cette palette multicolore.
Nous bénéficions d'un bon emplacement et après 3 heures d'efforts les stations sont sur l'air. Pas de problème, les clients sont là... En 3 jours de trafic, plus de 100 contacts par heure en moyenne, de quoi attraper une extinction de voix ou une luxation des phalanges pour les adeptes de la secte Morse (Dangereux comme sport, non ?).
Je n'arrive pas à me concentrer sur le manip, heureusement qu'il connaît la musique. J'ai dans l'axe du transceiver, successivement, un lézard transparent qui depuis l'arrivée essaie de percer les secrets du final à transistor, un ibiscus qui me noie sous ses couleurs et ses senteurs, la bouille ébahie d'un môme qui vient de découvrir près de son terrain de jeux des fils aux allures inquiétantes et des bruits saccadés sortant d'appareils ressemblant étrangement à celui qu'il porte sur l'épaule mais dont la modulation n'a rien de biguine.
«Zut, qu'est ce que je viens d'envoyer à cette station ? Il me demandait le lieu ou le No IOTA ?» Impossible de tout faire à la fois ici, le paysage de cette baie tout au fond du tableau me fait craquer. «Y'a du pile-up CW, quelqu'un est preneur ?» Jamais de problème dans notre équipe. Toujours un copain qui comprend et qui prend...
Empruntant le chemin qui monte au fort Napoléon, il m'est difficile d'oublier que ces îles au cours des siècles ont changé maintes fois de propriétaire au hasard des batailles. Les Hollandais, les Anglais et les Français entre autres ont planté successivement leur drapeau au sommet de ces hauteurs qui ont oublié aujourd'hui le tonnerre des canons et de la mitraille.
Nos amis Paul et Josiane en déplacement également côté Guadeloupe viennent nous rendre visite et nous remarquons dans leurs yeux le même étonnement qui fût le nôtre en arrivant ici. Paul a bondi sur le premier micro et les piles-up n'ayant pas vraiment l'habitude de l'effrayer, il va pouvoir en déguster quelques uns du meilleur cru !
Le réglage d'une verticale ayant bougé, va nous donner l'occasion de faire une rencontre pour le moins imprévue.
Avançant au milieu de la végétation luxuriante à l'aide d'une machette, Claude s'immobilise soudain et nous demande de le rejoindre discrètement. Sur un tas de terre, un iguane de plus d'un mètre cinquante (dimensions Poitevines et non Marseillaises) se dore au soleil des tropiques. Le moment de surprise passé nous nous rendons à l'évidence, c'est une rencontre furtive avec la préhistoire que nous venons de vivre. Quel animal ! Horrible ou magnifique ? Surprenant certainement. Des milliers de petits oiseaux interprètent en permanence la symphonie tropicale. Le plus amusant est certainement le colibri ou oiseau mouche dont un spécimen a passé pratiquement 3 jours à faire du sur-place devant une grosse boîte de couplage Daïwa. Les aiguilles croisées ont-elles un charme secret ?
Comme de grands planeurs, les frégates tournoient doucement dans le ciel. Nous nageons dans une crique à l'abordage d'un petit îlot. Une petite plage de sable blanc, des cocotiers, toujours les oiseaux et après une brève escalade, le paysage imaginé par tout OM ayant pendant des années rêvé devant sa liste DXCC. En face, découpant l'horizon de son volcan arrogant, La Guadeloupe et à sa droite Marie Galante. A une portée de mousquet La Dominique (J7) et ses nombreux pitons rocheux. Notre imagination nous joue encore des tours. Pourtant juste derrière, là-bas, c'est la Martinique et au même cap l'île de Aves (YV0) possession Vénézuelienne. Bien au Nord, nous devrions apercevoir Montserrat (VP2M) mais pas aujourd'hui «Y'a pas la propag !». Facile de joyeusement délirer ici, le radioamateur ayant une sérieuse prédisposition, c'est tout notre séjour qui va se passer entre ce que nous voyons et ce que nous croyons voir...
Si le Bon Dieu a oublié un coin de para-



Les Saintes.



Les antennes les pieds dans l'eau.


Vue du shack.


La soirée traditionnelle avec comme invité FG5BG, Georges.

dis, à coup sûr il est ici. Il faut souhaiter que les habitants de ces îles puissent garder longtemps leur territoire en l'état. Le Dieu Dollar acceptera-t-il ce challenge ? Vous le saurez en lisant le prochain épisode... pardon vous le saurez en allant visiter cet Eden, et en écoutant la musique locale des oiseaux.

En quittant ces rochers, je me demande à quoi rêvait le flibustier montant la garde tout en haut sur le petit fortin. A une fortune en ducats ou en doublons d'or certainement.

Notre fortune à nous, petits radioamateurs, c'est certainement notre grande foi en notre hobby. Sans elle comment pourrions nous faire autant de sacrifices toute l'année, uniquement pour faire des contacts de l'autre côté des océans et satisfaire les chasseurs de DX. Mais nous on s'en fout, on se paye en rêves !

Serge SOULET, F6AUS



LA CHRONIQUE

Rencontre avec les YLs.

CONCOURS DE MARS

YL SSB Party 80 m :

14 mars : 19 h-21 h
3600 - 3650 - 3775 MHz

RS, No QSO et DOK sont transmis par les YL allemandes.
Pour les autres uniquement le No du QSO.
Chaque QSO 1 point chaque DOK un multiplicateur. Date d'envoi 31 mars 1992.
Anita Röben DK1HH
Watts trasse 111 6700 Ludwigshafen.

YL CW Party 80 m :

10 mars : règlement dans le numéro précédent et... je vous attend nombreuses et nombreux !
Merci !

YL SSB Party 2 m :

15 mars

YL ENTENDUES EN CW

G0HG............ANGELA
XE1EST.............LOLA
K6DC..............MERLE
VE7FNP .....CAROLYN
U5BB.............MARIA
UZ9SWY ....TANJA
BZ4RA...................GU
UA9YIX...........LYUDA
ON5KI ......NADINE !!!

YL ENTENDUES EN SSB

FD1PXR .....CHANTAL
F6DXB ....YVETTE
PY2PE ....EVA
ON5KI ....NADINE
UZ3XWA ....SWEET
BZ4RBD ....LIU

Pendant le Midwinter contest des 11 et 12 janvier, les YL des pays suivants ont été entendues :

en CW :
DL - G - LZ - OH - SV - YO - YU - W

en SSB :
DL - G - I - LZ - OH - OK - PA - PY - SP - SV

DIPLÔMES

Ce mois-ci j'aimerai vous parler d'un diplôme, bien que pas exclusivement «YL», mais qui est tout de même particulier : il s'agit du «KIRK FAMILY AWARD» (WAK).

Dans la famille «KIRK» neuf de ses membres sont radioamateurs dont quatre YL.
Aussi en 1980 ont-ils décidé de créer ce WAK.

Pour tout radioamateur ou SWL il suffit de contacter (ou entendre) deux membres de cette famille et d'envoyer le log info avec deux IRC (ou $) à : WB7SUQ, Mary J. KIRK - 29467 SE HWY 224 - BORING OR - 97009 - 9117 - USA.

Les membres de cette famille sont :

MARY, YL ...WB7SUQ
SAM, YL WB7SUP
CAROL, YL .KA5GIS/1
MARIE, YL KA7EET
KIRK KB7GUH
BRIAN WB7OWN
COLIN KA1UKR
PAT...............KA7DUF
TONY WB7RAL

CONTEST BYLARA

Pour le BYLARA Contest des 13 et 15 février 1992 adresser les logs à :
DIANA HUGHES, G4EZI
3 PRIMLEY PARK CRES, LEEDS
LS17 7HY YORSHIRE
ENGLAND

Merci à tous pour les nombreuses infos reçues ce mois-ci.

NADINE, FD1NVR

■

EN ATTENDANT LES NOUVEAUX INDICATIFS

CARTES STANDARDS 100 F le 100

Impression 1 face couleur, 1 face noir et blanc
***Sans repiquage.** Panachage possible par tranche de 25 cartes.*

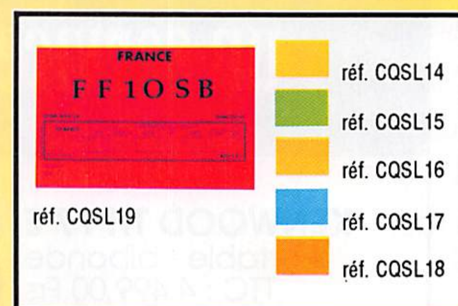


1. Ariane vue du haut : réf. QSL01
2. Ariane de côté : réf. QSL02
3. Les deux mondes : réf. SRCQSL24
4. Carte de France : réf. QSL04
5. Le drapeau : réf. QSL05
6. La Terre : réf. QSL06
7. L'Europe vue du ciel : réf. SRCQSL25
8. Patrouille de France en vol : réf. QSL08
9. Patrouille de France au-dessus du sol : réf. QSL09
10. Bretagne & Pays de Loire : réf. QSLR01
11. Normandie : réf. QSLR02
12. Picardie & Nord Pas de Calais : réf. QSLR03
13. Ile de France : réf. QSLR04
14. Champagne Ardennes : réf. QSLR05
15. Alsace et Lorraine : réf. QSLR06
16. Centre : réf. QSLR07
17. Poitou Charentes : réf. QSLR08
18. Auvergne & Limousin : réf. QSLR09
19. Franche Comté & Bourgogne : réf. QSLR10
20. Aquitaine : réf. QSLR11
21. Midi Pyrénées & Languedoc Roussillon : réf. QSLR12
22. Rhônes Alpes : réf. QSLR13
23. Provence Alpes Côte d'Azur : réf. QSLR14

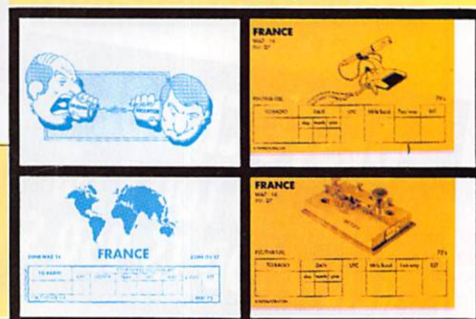
CARTES QSL

SORACOM éditions

CARTES STANDARDS 57 F le 100



QSL standard impression noir 1 face
Sans repiquage



Emis./récep. (recto-verso) : réf. CQSL10
Micro : réf. CQSL11
Monde : réf. CQSL12
Manip. : réf. CQSL13
Sans repiquage

QSL PERSONNALISEES 1350 F le 1000

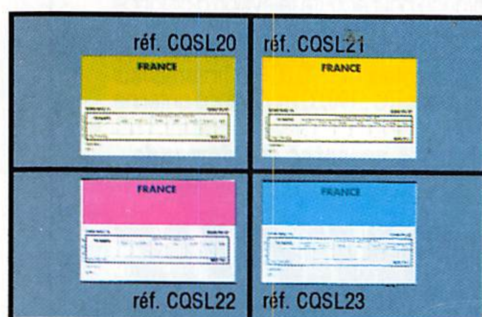
suivant vos modèles. ***Sans repiquage***



Suivant votre modèle – Format américain impression recto couleur – verso standard

CARTES QSL 55 F le 100

2 couleurs – 1 face- ***Sans repiquage***



PANACHAGE POSSIBLE PAR 25 CARTES DU MEME GROUPE

PAIEMENT EN 3 FOIS POSSIBLE POUR LES QSL PERSONNALISEES

L'EDITION C'EST NOTRE METIER ! LA CARTE QSL C'EST VOTRE IMAGE DANS LE MONDE.

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE SORACOM

MARGUERITE

2, RUELLE DES DAMES MAURES, 77400 ST-THIBAULT-DES-VIGNES (mairie)
C.C.P. 32 696 54 LA SOURCE - Ouvert du mardi au samedi de 8h à 12h.
AUCUN ENVOI CONTRE REMBOURSEMENT. Toute commande doit être accompagnée de son règlement, plus port pour les colis postaux; port dû pour les colis SNCF
MINIMUM D'ENVOI : 100F. Tél.: 16 (1) 64.30.20.30.

TUBES TESTES, 18 F pièce + 5 F port.

OA 2	6AX 5	12AT 7	5965
OA 3	6B 8	12AU 6	6021
OB 2	6BA 6	12AU 7	6136
0B 3	6BE 6	12AV 7	6201
0C 2	6BF 6	12AX 7	6211
OC 3	6BH 6	12AY 7	6286
OD 3	6BQ 6	12B 4	7320
1A 3	6BQ 7	12C 8	8136
1A 5	6BN 6	12DW 7	8532
1AD 4	6BM 5	12H 6	9002
1N 5	6C 4	12J 5	9003
1AJ 4	6CB 6	12K 8	9006
1AE 4	6CL 6	12BY 7	18042
1L 4	6CQ 6	12SA 7	AZ 41
1G 6	6CG 7	12SC 7	EB 41
1 H 5	6D 4	12SG 7	ECC 40
1 LH 4	6DJ 8	12SH 7	ECC 85
1 R 4	6DK 6	12SJ 7	ECC 88
1LN 5	6DR 6	12SK 7	ECF 80
1LC 6	6E 8	12 SL 7	ECL 80
1T 4	6F 5	12SN 7	ECL 82
1X 2	6G 6	12SQ 7	EF 40
1Z 2	6H 6	12SW 7	EF 41
2D 21	6H 8	12SY 7	EF 42
2X 2	6J 4	12SX 7	EF 80
3A 4	6J 5	21 B 6	EF 85
3A 5	6J 6	21L 6	EF 86
3B 4	6J 7	26A 6	EF 183
3B 7	6K 7	26A 7	EF 184
3Q 4	6K 8	28D 7	EL 39
5R 4	6L 6	75C 1	EL 81
5T 4	6L 7	85A 2	EL 83
5U 4	6N 7	1603	EL 84
5Y 3	6Q 5	1619	EL 86
5Z 4	6Q 7	1624	EL 183
6A 8	6R 7	1635	EL 300
6AC 7	6SA 7	2051	EY 81
6AG 5	6SC 7	5636	EY 86
6AG 7	6SF 5	5639	EY 88
6AJ 5	6SF 7	5651	EZ 40
6AH 6	6SH 7	5656	EZ 80
6AK 5	6SJ 7	5670	EZ 81
6AK 6	6SK 7	5672	E 90 CC
6AL 5	6SL 7	5678	E188 CC
6AN 5	6SN 7	5686	E920 C
6 AN8	6 SQ 7	5687	GZ 32
6AM 4	6SS 7	5696	GZ 41
6AM 6	6U 8	5718	PL 81
6AQ 5	6V 3	5719	PCL 82
6AQ 6	6Y 6	5751	PTT 120
6AS 6	6X 4	5840	PTT 122
6AT 6	6X 5	5879	R 144
6AU 5	6BX 4	5896	UF 41
6AU 6	12A 6	5902	UF 42
6AU 8	12AL 5	5963	UAF 42
6AV 6	12AH 7	5664	

TUBES SPECIAUX TESTES 100%
30 Frs pièce + 10% de port.

1 B 3 - 2E 24 - 2C 26 - 2C 40 - 2C 42 - 2C 43 - 2C 53 - 2B 22 - 6 AS 7 - 6BL 7 - 6C 5 - 7F 8 - 12E 1 - 30 - 32 - 76 - 83 - 807 - 4687 - 5642 - 6080 - 6084 - 6197 - 6350 - 6939 - 8255 - AZ 4 - AZ 31 - AZ 41 - E 84L - E 86 CC - E 182 CC - EB 34 - EBC 3 - EABC 80 - EAF 42 - EBC 33 - EBF 32 - EBF 80 - EBL 21 - EBF 2 - EBF 80 - EBF 89 - EC 50 - ECC 35 - ECC 40 - ECH 33 - ECH 42 - EF 6 - EF 9 - EF 36 - EF 37 - EF 39 - EF 50 - EF 51 - EF 55 - E 83 F - E 810 - E 188 CC - ECC 189 - EM 81 - EY 802

5 A6 - E 180 F - QQE 02/5 - QQE 03/10 - QQE 03/12 - QQE 03/20 - QQE 04/20 - 50 Frs pièce + 10% de port.

829 B - QQE 06/40 - 2C 39 ou 7289
70 Frs pièce + 10% de port.

RECEPTEUR SUPERHETERODYNE BC 342 N. Couvre de 1500 KHZ à 18MHZ. Accord continu 6 gammes; fonctionne en A1 - A2 - A3. Filtre à quartz Entièrement révisé.. Secteur 110v - 50 HZ. Prix 1100 F port du.

HAUT PARLEUR LS3 - 50 Homs - 3W. d'origine pour BC 342 - Prix 270 Frs + 55F Port

JEU DE TUBES COMPLET avec fusibles et lampe cadran pour récepteurs BC 312 ou 342 - Testés 100% - 250 Frs + 30 F Port

RECEPTEUR BC 342 avec alimentation 220 V. - 50 HZ - entièrement révisé - 1 250 Frs - Port dû

RECEPTEUR LS Couvre de 70 à 80 MHZ, piloté quartz 3 canaux, entièrement transistorisé HP incorporé et sortie supplémentaire 600 ohms alimentation 110-220v - 50 HZ ou 12 V. Prix 350 F port 60 Frs.

RECEPTEUR RR20. Accord continu 150 KCS à 21,5 Mhz. 8 gammes. Sensibilisé 1 microV - MF 1650 Kcs. Filtre à quartz .Fonctionne en AM. BLU. Secteur 110 - 400 Hz. Livré av/ schéma de l'alim/ 220v 50 Hz et notice explicative. Prix 700 Frs - Port dû.

RECEPTEUR DE COLLECTION BC 728 - Couvre en accord continu de 2 à 6 MHZ - en 4 gammes - Alim.2 volts - 3 amp. - 500 Frs + 70 F port.

RECEPTEUR BF - TYPE RBM 3A. Couvre de 13 Kcs à 1700 Kcs en 7 gammes - secteur 220 V - 50 HZ - entièrement révisé et réétalonné - 1800 Frs port dû.

RECEPTEUR BC 683 . Couvre en accord continu de 27 à 40 MHZ - alimentation secteur à prévoir - 12 Volts - 2 ampères - HT 220 V - 200 MA - 350 F Port dû.

EMETTEUR BC 684. Couvre de 27 à 40 MHZ - piloté quartz - puissan.20 Watts - alimentation secteur à prévoir - 12 V.16 amp-450 V - 200 MA - 450 Frs Port dû.

EMETTEUR RECEPTEUR ER 69 couvre de 100 à 156 MHZ en AM - Piloté quartz - 12 canaux - 20 watts HF - vendu sans aliment. 500 Frs Port dû

NOTICETECHNIQUECOM-PLETEAVEC SCHEMAS pour ER/69 - 150 Frs + 30 Frs Port.

EMETTEUR RECEPTEUR ER 41 VHF couvre de 100 à 156 MHZ en AM - piloté quartz 20 canaux - Accord rapide de la fréquence sur vernier et sur esmètre - VENDU EN PARFAIT ETAT (essai sur place) mais sans aliment. 500 FRS + 45 Frs Port.

EMETTEUR RECEPTEUR PRC9. Accord continu de 27 à 40 MHz. FM. 1 W/HF. Livré av/alim transistorisée BA140A, entrée 12 ou 24v. Son antenne courte avec support d'origine et combiné H33. L'ensemble en parfait état - Prix 1100 F + 90 Frs port.

PRC 10 IDEM mais couvre de 37 à 55 MHZ. Prix 1100 Frs + 90 F Port -

ALIMENTATION TRANSISTORISEE Pour PRC 9 ou 10 - entrée 12 ou 24 V avec amplificateur BF incorporé - Livrée en parfait état avec son cordon d'alimentation - Prix 600 F + 60 F port.

MAGNIFIQUE SUPPORT pour véhicule, état neuf, pour PRC 9 ou 10 - Prix 250 Frs + 55 F Port -

HAUT PARLEURS LS 166 d'origine pour PRC 9 ET 10 NEUF - Prix 400 F + 40 F port

JEU DE TUBES COMPLET y compris tubes émission pour PC9 ou 10 TESTES 100% - 190 Frs + 20 F port

BOITIER A PILES CY 744 Prix 120 F + 20 F port

ANTENNE LONGUE POUR PRC 9 ou 10 avec embase d'origine - Prix 250 F + 30 F port

HARNAIS DE PORTAGE COMPLET ST 120 A/PR - Prix 150 F + 30 F port

SACOCHE CW 116 pour loger antennes et combiné H33 - Prix 100 F + 20 F port

EMETTEUR RECEPTEUR ANGRC9. Accord continu de 2 à 12 MHz. 3 gammes. 30 watts/ HF. Le récepteur super-hétérodybe étalonné par oscillateur à quartz 200 KHz. Graphie, phonie. Livré av/alim. DY88 entrée 6, 12 ou 24 v, combiné TS13, cordon de liaison. **Le tout en parfait état de marche. 1350 F** port dû.

GENERATRICE GN 58 pour ANGRC9 avec ses 2 manivelles - 500 F port dû.

SIEGE DE L'OPERATEUR sur lequel se fixe la GN 58 - 350 F + 50 F port.

ANTENNES ACCORDABLES TYPE AT 101 ou 102 pour ANGRC9 sur moulinet RL 29 - 350 F + 35 F port.

HAUT PARLEURS LS 7 d'origine ANGRC9 - 250 F + 35 F port

MANIPULATEUR GRENOUILLERE TYPE J45 - 150 F + 25 F port.

ISOLATEUR IN 27 se fixe directement sur l'ANGRC9 pour porter les brins d'antenne type MS - 250 Frs + 30 F Port

SUPPORT MT 350 permet la fixation verticale de l'ANGRC9 sur tous véhicules - 150 Frs + 30 F Port

AMPLILINEAIRE TYPE AM 64 pour l'ANGRC9. 100W Livré av/alim. secteur 110-200 V. 50 Hz, ou basse tension et cordon liaison. 1800 F port dû.

NOUS POSSEDONS TOUS LES CORDONS, LES DIFFERENTS MODES D'ANTENNE, LES CONTREPOIDS, HAUBANS ET AUTRES PIECES EQUIPANT L'ANGRC9. NOUS CONSULTER.

BOITE DE COUPLAGE STAREC. Livrée av/ antenne, fouet , Règlage de 20 à 72 MHZ, 40 Watts /HF maxi. Self à roulette incorporée. Accord s/galva. 270 F + 60 F port.

RESISTANCE DE CHARGE FERISOL. Type S 603 - 50 ohms - 100 Watts - du continu à 4 GHZ - 450 Frs + 50 Frs de port.

RESISTANCE DE CHARGE OTTAWA. Type 2058 A - 75 ohms - 150 Watts - du continu à 3 GHZ - 400 Frs + 50 Frs de port.

RELAIS D'ANTENNE COAXIAL A.T.I. ELECTRONIQUE - du continu à 500MHZ - 200 Watts - équipé fiches BNC - 24 V - 220 Frs + 35 Frs de port

RELAIS COAX COLLINS du continu à 500 MHZ - 100 W équipé 2 BNC 1 N - 200 F + 35 F de port.

RELAIS COAX COLLINS du continu à 500 MHZ - 100 W équipés 2 BNC 1 N - 170 Frs + 35 Frs de port.

SELF A ROULETTE sur noyau stéalite, 18 spires - fil argenté - puiss. maxi 1000 watts - 18x17x15 - 350 F + 60 F port

CV POUR BOITES D'ACCORD NEUFS - 2x200 PF - 7000 V. - 34x11x10 - Prix 250 Frs + 40 Frs port.

PL259 - SO 239 - Prise N mâle - prise N femelle chassis - prise N mâle coudée - BNC mâle coudée - BNC mâle droite - BNC femelle chassis - BNC femelle chassis coudée - BNC femelle filaire - N mâle et femelle coudée - N chassis 2 fois femelle - N filaire 2 fois femelle - SO 239 filaire 2 fois femelle - chassis N femelle BNC femelle - Filaire S0 239 mâle BNC - filaire PL 259 femelle BNC - Coudée BNC mâle et femelle - T 3 fois N femelle - T 1 fois mâle 2 fois femelle BNC - T mâle et femelle BNC +

TOUTES NOS PRISES COAXIALES SONT DU TYPE PROFESSIONNEL EN LAITON ARGENTÉ 20 FRS PIECE + 10% PORT.

ATTENUATEUR FERISOL - TYPE LA 201 A - de 0 à 129 DB - 50 ohms - du continu à 500 MHZ - équipé de fiches BNC - 700 Frs + 60 Frs de port.

PONT DE MESURE RLC METRIX - TYPE 620 - Mesures de résistan. - de capacité - d'inductance - visualisation sur œil magique - sect. 220 V - 50 HZ - 650 F + 70 F de port.

GENERATEUR AM-FM FERISOL - TYPE LF 101 Couvre de 1,5 à 220 MHZ en 4 gammes - en grande partie transistorisé - Niveau de sortie réglable de O DBM - 1mV - 50 ohms à 130 DBM, précision de sortie + ou - 1 DB pour l'attenuateur - impédance 50 ohms sur prise N - secteur 110 - 220 - 50 HZ - APPAREIL CONTROLE EN PARFAIT ETAT SUR TOUTES LES GAMMES - 1150 Frs Port dû.

NOTICE TECHNIQUE AVEC SCHEMAS pour le GENERATEUR AM-FM-LF 101 - 150 Frs + 20 Frs.

FREQUENCEMETRE AN/USM 159 ENTIEREMENT TRANSISTORISE - Appareil de grande précision - couvre de 125 KCS à 1000 MHZ - peut être utilisé comme générateur pour couvrir des signaux modulés ou non - lecture de la fréquence directement en fondamental sur un film gradué éclairé et agrandi - Niveau de sortie 0,10 mV sur 50 Ohms - secteur 115-230V - 50 ou 450 HZ ou par piles 9V,5 - Livré ETAT NEUF avec cordon de mesure, casque et notice en anglais gratuite - 450 Frs - port dû.

FREQUENCEMETRE AUTOMATIQUE FERISOL TYPE HA 300 B à affichage digital entièrement transistorisé - 8 nixy - équipé de ses 2 tiroirs permettant la mesure du continu à 520 MHZ effectuées avec une très grande précision grâce à un oscillateur à quartz - sortie enregistreur - Secteur 110 - 220 - 50 HZ - MATERIEL ENTIEREMENT REVISE ET REETALONNE - 1200 FRS - PORT DU.

NOTICE TECHNIQUE COMPLETE AVEC SCHEMAS Pour fréquencemètre HA 300 B - Prix 800 Frs + 40 Frs Port.

TIROIR HA 700 Pour fréquencemètre FERISOL - couvre de 500 MHZ à 3 GHZ - Prix 800 Frs + 40 Frs de Port.

Q. METRE FERISOL TYPE M 803 A - Détermination de la qualité (Facteur Q.) de l'inductance et de la capactié des bobinages HF - Détermination de la capacité et de la qualité de l'impédance des condensateurs - comparaison directe des condensateurs ou des selfs inductances - Détermination du coefficient de couplage des transformateurs MF et HF et bien d'autres possibilités dont étude de tous les circuits BF - Secteur 110-220 V - 50 HZ - Livré complet avec son jeu de bobines - 2500 F port dû.

NOTICE TECHNIQUE AVEC SCHEMAS pour le Q. METRE 803 A - 150 F + 20 F port..

LAMPEMETRE ANALYSEUR PENTEMETRE METRIX TYPE U 61 - Permet tous les contrôles de tubes avec une grande précision - livré avec 2 adaptateurs au choix - Secteur 110-220-50 HZ - 1200 Frs port dû.

Lampemètre américain I 177 contrôle pratiquement tous les tubes actuels et anciens. Livré av/adaptateur MX949, recueil combinaisons 110v 50 Hz. **450 F** port dû.

ARRIVAGE MASSIF DE TELEPHONES DE CAMPAGNE TYPE EE 8 - absolument impeccable - EN SACOCHE CUIR - 300 Frs + 60 Frs Port.

Nos CV sont du type professionnel isolés stéatites.

CONDENSATEURS AJUSTABLES

PF	Isol.	Dim.	Prix	Port
20	400 V	3x2x2	45 F	10 F
60	400 V	3x2x2	45 F	10 F
20	4000 V	5x5x4	50 F	10 F
40	3000 V	5x4x4	70 F	10 F
2x30	400 V	3x3x3	50 F	10 F
150	1000 V	6x4x4	60 F	10 F
450	600 V	7x4x4	60 F	10 F

CONDENSATEURS VARIABLES

20 PF	400 V	3x3x4	45 F	10 F
25 PF	3000 V	9x7x5	70 F	15 F
50 PF	600 V	3x3x2	45 F	10 F
55 PF	1000 V	7x4x4	70 F	15 F
90 PF	2500 V	9x7x6	80 F	22 F
100 PF	800 V	4x3x3	80 F	10 F
120 PF	2500 V	11x7x5	90 F	22 F
135 PF	600 V	8x5x4	45 F	10 F
500 PF	1200 V	7x4x4	90 F	20 F
2x500	1200 V	9x7x4	180 F	25 F
2x70	1500 V	8x5x5	80 F	25 F
2x490	300 V	4x3x3	80 F	10 F
5x50	1200 V	8x4x4	90 F	20 F
5x350	1200 V	20x4x4	150 F	25 F

CONTROLEUR UNIVERSEL METRIX Type 460 - Tensions continues ou alternatives de 3 à 750 V. 7 calibres - intensités continues ou alternatives de 150 MA à 1 A,5 en 6 calibres - Résistance de 0 à 2 mégohms en 2 calibres - Appareil founi avec sa sacoche cuir d'origine - cordon de mesure et notice - Prix 320 F + 35 F de port.

TUBES 4CX250 - avec leur support et cheminée TEFLON - l'ensem. de marque EIMAC - USA - 600 Frs + 30 F port.

ANTENNES ET ACCESSOIRES SATELLITES TV

POUR INFORMATION APPELER : **91 50 71 20 - 91 50 70 18**

CONVERTISSEURS 10.95 - 11.7 GHZ		
1.1 DB MAX	**1000,00 F TTC**	844,00 F HT
1.2 DB MAX NJRC	**700,00 F TTC**	591,00 F HT
1.3 DB MAX	**593,00 F TTC**	500,00 F HT
1.6 MARCONI	**593,00 F TTC**	500,00 F HT
1.1 MARCONI	**800,00 F TTC**	675,00 F HT
CONVERTISSEURS 12.5 - 12.75 GHZ		
1.3 DB TELECOM	**800,00 F TTC**	675,00 F HT
LARGE BANDE 1.3 DB	**1500,00 F TTC**	1265,00 F HT
RECEPTEURS DEMODULATEURS		
HIRSCHMANN 99 CANAUX STEREO (GRUNDIG)	**2372,00 F TTC**	2000,00 F HT
HIRSCHMANN REC + POS	**3472,00 F TTC**	2928,00 F HT
SATCOM VOLTRACK 100 CX STEREO	**2000,00 F TTC**	1687,00 F HT
MASPRO SR100 80CX	**2000,00 F TTC**	1687,00 F HT
MASPRO SR100 80CX + POSITIONNEUR	**3400,00 F TTC**	2867,00 F HT
GRUNDIG 99CX STEREO COMPATIBLE 4 GHZ	**5000,00 F TTC**	4216,00 F HT
SOURCES, POLARISEURS, ACCESSOIRES		
SOURCE POUR BANDE C 4 GHZ	**300,00 F TTC**	253,00 F HT
POLARISEUR 4 GHZ	**600,00 F TTC**	506,00 F HT
DIELECTRIQUE 4 GHZ	**100,00 F TTC**	85,00 F HT
CABLES C 6 3 B 100 METRES	**261,00 F TTC**	220,00 F HT
COMMUTATEUR DE TETES MANUEL	**40,00 F TTC**	34,00 F HT
INCLINOMETRE A AIGUILLE GRAND MODELE	**238,00 F TTC**	200,00 F HT
REPARTITEUR 4 DIR PASSIF	**150,00 F TTC**	127,00 F HT
REPARTITEUR 2 DIR PASSIF	**40,00 F TTC**	34,00 F HT
AMPLI LIGNE 20 DB	**152,00 F TTC**	128,00 F HT
BANDE AUTOFUSIONANTE (ETANCHEITE)	**32,00 F TTC**	27,00 F HT
GRAISSE SILICONE LE TUBE	**94,00 F TTC**	80,00 F HT
SOURCE POLARISEE OFFSET	**238,00 F TTC**	200,00 F HT
SOURCE POLARISEE PRIME FOCUS	**238,00 F TTC**	200,00 F HT
SOURCE POUR ANTENNE DE 0.80 METRE	**100,00 F TTC**	85,00 F HT
OMT IRTE	**593,00 F TTC**	500,00 F HT
ANTENNES		
TDF 1 COMPLETE PORTENSEIGNE PHILIPS	**1000,00 F TTC**	844,00 F HT
0.8 M OFFSET	**750,00 F TTC**	633,00 F HT
0.9 M PRIME FOCUS PATIO MOUNT	**600,00 F TTC**	506,00 F HT
1.2 M OFFSET AVEC MONTURE EQUATORIALE HQ	**2000,00 F TTC**	1687,00 F HT
3.10 METRES 4 ET 12 GHZ	**5100,00 F TTC**	4300,00 F HT
MOTEUR 18 POUCES	**800,00 F TTC**	675,00 F HT
MOTEUR 24 POUCES	**1500,00 F TTC**	1265,00 F HT
POSITIONNEUR HIRSCHMANN (GRUNDIG)	**1100,00 F TTC**	928,00 F HT
POSITIONNEUR MASPRO	**1400,00 F TTC**	1181,00 F HT
SYSTEME COMPLET 0.8M ASTRA OU TELECOM RX 100 CX		**2990,00 F TTC**
SYSTEME COMPLET 1.2M MONO BANDE MOTORISE CABLES 20 M		**7490,00 F TTC**
SYSTEME COMPLET 1.2M DOUBLE BANDE MOTORISE CABLES 20 M		**8490,00 F TTC**
LIVRE : L'UNIVERS SATELLITE		**100,00 F TTC**

RADIO RECEPTION

DECODEURS	
FAX + TOR + RTTY + CW + ASCII + ARQ + PACKET + VTF UNIVERSAL M7000	
DECODE PRESQUE TOUT, SORTIE VIDEO ET IMPRIMANTE	**10246,00 F TTC**
INDICATEUR D'ACCORD - AF TUNNIG SPECTRUM	**1800,00 F TTC**

REGLEMENT MIN 20 % A LA COMMANDE LE RESTE CONTRE REMBOURSEMENT

ANTENNES BALAY - 39, BD DE LA LIBERTE - 13001 MARSEILLE
PRIX AU 15/02/1992 - DOC 10 FRS EN TIMBRES

UNE OREILLE PARTOUT !

AVEC LE SUPER MICRO-ESPION TX 2007

270 F l'appareil

SUR PILE ALCALINE 9 VOLTS

Vous souhaitez entendre ou enregistrer secrètement tout ce qui se dit ou fait dans un endroit précis, magasin, bureau, dépôt, maison, caravane, voiture, appartement, etc., etc. ? Vous voulez surveiller un bébé qui dort, une personne malade, une voiture ou un garage, un commerce ou une maison, une situation ambigüe, nuit et jour ?
C'est désormais possible avec le TX 2007. Lorsque vous recevez ce formidable petit appareil électronique, branchez une simple pile de 9 volts et installez-le là où vous voulez tout surveiller. Il est très facile à cacher. Dès lors, le TX 2007 émet sur la bande FM et vous pouvez repartir l'écouter sur votre poste de radio, comme une émission normale, jusqu'à 500 mètres de distance en ville et 5 kms en plaine.
Très sensible : entend un chuchotement à 10 mètres. Collé contre un mur, vous fait entendre les bruits à travers la cloison. Fréquence réglable (85-115 MHz). L'appareil est pré-réglé sur 107 FM à la livraison). Garanti 3 ans.
TRES SIMPLE D'EMPLOI : BRANCHEZ UNE SIMPLE PILE 9 VOLTS ET C'EST TOUT : VOUS ENTENDREZ TOUT SUR VOTRE RADIO FM, WALKMAN, CHAINE HI-FI, AUTO-RADIO, etc, et vous serez étonné à votre tour comme 140 000 acheteurs à ce jour ! Essayez-vite (sans risque pendant 15 jours*) cette petite merveille, véritable petite radio-libre miniature qui peut porter à 20 kms si l'on ajoute piles et antenne !! Vous pouvez avoir confiance car : spécialistes et fabricants, nous fournissons depuis 7 ans les administrations, détectives, ambassades, professionnels de la sécurité, etc., etc.

***VOTRE GARANTIE** : si dans les 8 jours qui suivent sa livraison chez vous, pour une raison quelconque, vous n'étiez pas satisfait de votre TX 2007, vous seriez intégralement remboursé par le Directeur Général M. A. FRANCOIS. Sans discussion.*

GRATUIT** : En commandant dans les 8 jours, vous recevrez en plus : le **GUIDE DE L'ESPIONNAGE** avec trucs, secrets, révélations, scandales, et le **passionnant CATALOGUE DES PRODUITS TRES SPECIAUX !!

Vous pouvez commander par téléphone : 91 34 34 94 - par fax : 91 49 11 91 - par Minitel 3615 PRAGMA
Vous pouvez vous procurer l'appareil en magasin à notre adresse ci-dessous à Paris, (et aussi à Marseille : PRAGMA 276, bd Chave. 13005 - Tél. 91 34 34 94)
BON DE COMMANDE RAPIDE (48 H) A DECOUPER ET ENVOYER A

"CIA-KGB" 95, bd Diderot. 75012 PARIS
***(métro Reuilly-Diderot)* - Téléphone (1) 40 09 88 33**

○ Oui, envoyez-moi ...... TX 2007 au prix de 270 F + 25 F de Colissimo recommandé.
○ Je désire ...... piles alcalines 9 volts au prix de 30 F l'une.
NOM ______ Prénom ______
Adresse ______
Code Postal ______ Ville ______
Règlement par : ○ Chèque ci-joint
○ Mandat lettre
○ CB Carte Bleue (N° et date de validité svp)
○ Je règlerai au facteur en contre-rembours. (+35 F)

MHZ-3-92

COMMANDEZ NOS EDITIONS



DEVENIR RADIOAMATEUR CLASSE A&B
de F.MELLET/F6FYP et S. FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEDRAB Prix **95F**
Cet ouvrage prépare à la licence A et B et comprend la législation, l'électricité



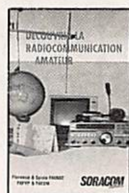
DEVENIR RADIOAMATEUR CLASSE C&D
de F.MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEDRCD **prix 175 F**
Législation, l'électricité, la radioélectricité, un rappel de maths, des exercices à partir du minitel. Format 14x21 333 pages avec photos.



QUESTIONS REPONSES
De André DUCROS F5AD
Réf SRCEQR1 Prix **145F**
Des centaines de questions sur le programme de la licence avec leurs réponses.
Un véritable aide pédagogique pour le candidat et l'animateur de club.
format 14x21 235 pages



RADIOAMATEURS COMMENT BIEN DEBUTER
De F.MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf SRCERACBD Prix **70F**
Tout ce qu'il faut savoir pour bien commencer ses activités des concours au trafic. Véritable aide aux débutants.
Format 14x21 180 pages avec photos et graphiques.



DECOUVRIR LA RADIOCOMMUNICATION
De F.MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEABT Prix **70F**
Cet ouvrage s'adresse à tous ceux qui souhaiten,t découvir les différentes activités de l'émission d'mateur et de la CB.
Format 14x21 avec photos.



LES ANTENNES
Théorie et pratique
De André DUCROS F5AD
Réf SRCEANT5AD prix **205F**
445 pages de théorie et surtout de pratique sur les antennes émission et réception.Nombreux schémas et photos.
Format 14x21.



LES ANTENNES
Bandes basses 160 à 30m
De P Villemagne F9HJ
Réf SRCE9HJ1 prix **196F**
L'auteur écrit de nombreux articles et livre dans cet ouvrage sa propre expérience dans ce domaine difficile.
Format 14x21 240 pages avec photos et graphiques.



A L'ECOUTE DU TRAFIC AERIEN
Denis BONOMO F6GKQ
Réf SRCETAIR Prix **95F**
Ecouter est une chose, comprendre en est une autre. L'auteur vous aide à comprendre le traficaéronautique.
Format 14x21 172 pages.



PRATIQUE DES SATELLITES AMATEURS
De A. CANTIN F1NJN
Réf SRCETSAT prix **95F**
Un ouvrage qui vous permettra de mieux comprendre ce mode de trafic spécial, et facilitera vos recherches.
Format 14x21 155 pages

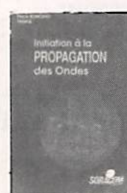


MONTAGES POUR L'AMATEUR
Réf SCREQR2 prix **69F**

Quelques uns des meilleurs montages parus dans la revue MEGAHERTZ Magazine



TECHNIQUE DE LA BLU
De G. RICAUD F6CER
Réf SRCEBLU prix **105F**
Le lecteur trouvera dans cet ouvrage de nombreux montages sélectionnés et réalisés par l'auteur. Une bonne base pour construire ses émetteurs. Présentation d'un montage générateur deux tons.
Format 15x21 140 pages



INITIATION A LA PROPAGATION DES ONDES
de D. BONOMO
Réf. SRCEIPO prix **110 F**
Pour tout savoir sur les différents aspects de la propagation des ondes, de la HF aux UHF. Un livre plus particulièrement destiné aux débutants. Format 14x21 150 pages



INTERFERENCES RADIO
de F.MELLET et K.PIERRAT
Réf SRCEINTRA prix **40F**
Des solutions aux interférences télévision. Un livre indispensable pour tout amateur émetteur.
format 11,5x16,5 85 pages.



TRAITE RADIOMARITIME
De J.M.Roger
Réf SRCETRADIO prix **192F**
Pour le candidat à la licence de navigation pour la licence maritime. Ouvrage complet permettant de préparer l'examen.
Format 19x23 240 pages



ALIMENTATIONS BASSES TENSION
Réf SCREBT prix **65F**
Une sélection des meilleures alimentations présentées dans MEGAHERTZ magazine au cours des 96 numéros. Avec en plus un long chăpitre sur les batteries au cadmium nickel.
Format 14x21 106 pages.



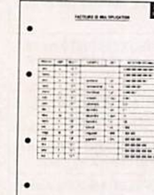
LE PACKET RADIO
De J.P Becquart F6DEG
Réf SRCEDEG prix **110F**
Le premier livre en français traitant de ce nouveau mode de communication en plein développement. Nombreuses explications et conseils pour le débutant comme pour l'amateur éclairé.
Format 14x21.



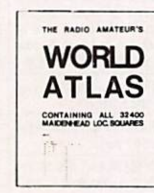
RADIO CB
guide pratique
de Mark A Kentell
Réf. SRCECB prix **110 F**
La CB est un moyen de communication convivial. Routiers et sportifs l'utilisent de plus en plus. Avec ce livre maîtrisez mieux votre hobby.
Format : 14x21 – 185 pages



DECOUVRIR N° HS2
Réf SRCMHZHS2 Prix **49F**
franco de port
Un outil indispensable pour l'amateur radioamateur ou cibiste. Présentation des matériels, conseils et cartes en font un compagnon toute l'année.
Parution en septembre de chaque année
Format 21X29.7 nombreuses pages en couleur.



FICHES TECHNIQUES
Réf. SRCECL01 **prix 170 F**
Le classeur + 25 fiches mobiles : satellites, codes, balises, etc...
Format 14x21
Réf. SRCECL03 **prix 40 F**
25 fiches sans le classeur
Réf. SRCECL02 **prix 50 F**
25 fiches supplémentaires : conversions, code ASCII, abaques, liste DXCC, etc...



WORLD ATLAS
Réf. WLA01 **prix 32 F**
Les cartes QTH du monde entier avec environ 34000 carrés locator
Format A4



CAHIER DE L'OM NR1
Réf SCREOM1 prix **49F**
Comprend la présentation des diplômes les plus importants sur le plan international avec des fiches permettant de suivre l'arrivée des cartes QSL de confirmation. INDISPENSABLE pour le chasseur de diplômes et du DXCC.
Format 21x29.7



CAHIER DE L'OM NR2
Réf SCREOM2 prix **42F**

Dans ce cahier de l'OM, l'amateur trouvera les moyens de suivre le diplôme IOTA ainsi que les diplôme français des îles.
Format 21x29.7



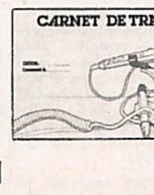
CAHIER DE L'OM NR3
Réf SCREOM3 prix **41F**
Ancien guide du DX. Pour commander ce numéro indiquez vos coordonnées géographiques. Ce cahier est livré avec une liste des pays et les directions d'antennes à partir de votre station.
Format 21x29.7



CAHIER DE L'OM NR4
Réf. SRCEOM4 **prix 90 F**
Nombreux règlements de concours avec les feuilles nécessaires pour rédiger les CR (WBC, ARRL, etc...).

REVENDEURS NOUS CONSULTER

LECTEURS SI VOUS AVEZ UNE CARTE BANCAIRE COMMANDEZ PAR LE 36 15 code MHZ



CARNET DE TRAFIC
Réf SCRECTRAF prix **39F**
Prix par deux prix**60F**

VOIR BON DE COMMANDE SORACOM

PROMOTION

TS 950 SD

PRIX TARIF : 36 000 F TTC

29 000 F TTC NET

FRANCO METROPOLE

1 000 F à la commande
au TEG de 18,48

700 F x 70 mensualités
coût total du crédit : 20 022 F

avec assurance DIM sous réserve d'acceptation du crédit par FRANFINANCE

RENSEIGNEMENTS :
F 8 HT - JEAN

OCCASIONS

Nous en manquons ! C'est le moment de penser à la reprise de votre vieux matériel !



DEPARTEMENT RADIOCOMMUNICATIONS

TOUTE LA GAMME DES PORTATIFS, MOBILES ET BIBANDES EN VHF/UHF/SHF

23, rue Blatin
63000 CLERMONT-FERRAND
Tous les jours jusqu'à 20h

73 35 08 40

SUD AVENIR RADIO

22, BOULEVARD DE L'INDÉPENDANCE - 13012 MARSEILLE - TÉL. 91.66.05.89 - Fax 91.06.19.80

EMETTEURS-RECEPTEURS



ANPRC-6 – Portable en modulation de fréquence - Poids 2,5 kg sans les piles - Couvre de 47 à 55,4 MHz - Livré avec une fréquence préréglée crystal avec antenne flexible - 250 mW HF - Pile non fournie - Avec documentation - Possibilité de fabriquer pile avec les piles standards de lv5 et 9 V du commerce - Etat NEUF 350 F
Franco ______ 387 F

TRPP-8 U.SA. Successeur du BC 6II - Identique au précédent - 47 à 55,4 MHz - Six fréquences préréglées crystal - Un canal équipé avec un quartz avec antenne - Avec tubes et documentation - Alimentation identique au PRC 6 - Portée 2 à 3 km - Poids 2,5 kg - Franco ______ 410 F



AN/PRC 9A et AN/PRC 10A - Emetteurs/récepteurs portables en FM - Ces deux modèles, identiques, diffèrent en fréquence - AN/PRC 9A couvre de 27 à 38,9 MHz - AN/PRC 10A couvre de 38 à 54,9 MHz - Couverture en accord continu par maître oscillateur - Puissance HF : 1 W - Très bel état, vendu avec garantie - Livré avec documentation, schémas. Choisissez votre modèle...

Emetteur/Récepteur avec sa boîte à piles avec combiné, antenne courte - pile non fournie ______ 650 F

Emetteur/Récepteur avec son alimentation transistorisée commutable 6 ou 12 V + combiné H33 + antenne courte ______ 1 100 F

Alimentation transistorisée 6/12 V, vendue sans l'émetteur/récepteur ______ 550 F

AUTRES STATIONS VEHICULES

EN ORDRE DE MARCHE, GARANTIE 6 MOIS

BC 659 FR - Emetteur/récepteur FM de 27 à 40,8 MHz - Equipé tubes miniatures - Alimentation transistorisées incorporée 6 ou 12 V - Haut-parleur combiné, deux fréquences préréglées crystal - 1,5 W HF - 18 x 31 x 38 cm + schéma et documentation ______ 450 F

FT 250 - Mounting d'origine (à amortisseurs) ______ 250 F

MP 48 - Antenne avec 5 brins MS ______ 390 F

MP 50 - Entretoise pour MP 48 ______ 120 F

Housses pour MP 48, pour MS, pour station __ N.C.

SCR 628 - Station mobile 27 à 39 MHz - 20 W HF en 12 V ou 24 V.

BC 684 - L'émetteur ______ 500 F

BC 683 - Le récepteur ______ 500 F

FT 237 - Le mounting pour véhicule ______ 300 F

Alimentation secteur d'origine pour BC 603/683 ou BC 604/684 - secteur 220 V - très belle ______ 670 F

Consultez-nous aussi pour SCR 399 (BC 610) + SCR 506 (BC 652 + BC 653), SCR 300 + SCR 543 (BC 669 + PE 110) + téléphones + câbles militaires + SCR 510 (BC 620) + SCR 610 (BC 659 USA), etc.
Tous les tubes pour ces SCR sont sur stock.

GENERATEURS, PONTS, OSCILLOSCOPES
en très bon état avec schémas.

Générateur BF GB 512 - 30 Hz à 300 kHz ___ 360 F

Générateur HF Métrix - 50 Hz à 65 MHz - avec accessoires, atténuateur ______ 788 F

Générateur VHF Métrix - 8 MHz à 230 MHz - avec accessoires et atténuateur à piston ____ 680 F

Pont de mesure RLC METRIC type 620
Mesures = R de 0,5 ohms à 10 Mohms - C de 5 pF à 100 µF - L de 100 mH à 1000 H ______ 350 F

OSCILLOSCOPES

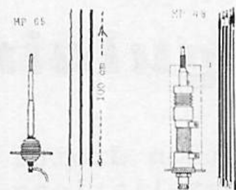
OC 341 - 0 à 4 MHz - Tube 70 mm ______ 380 F

OC 540 - 5 MHz - Tube 125 mm ______ 465 F

Boîte d'accord antenne USA BC 939 - Fonctionne de 2 à 21 MHz - 1 kW HF admissible - Equipée avec 3 selfs à roulette en métal argenté sur stéatite, soit une de 60 spires en ø 82 mm, une de 24 spires en ø 51 mm et une de 5 spires en ø 50 mm - Avec compteurs au 1/10ème de tour par spire avec ampèremètre HF de 15 A et 2 capas sous vide 20 kV - Très beau coffret métal de 25 x 27 x 56 cm ______ 835 F

ANTENNES USA EMISSION ET RECEPTION

Type MP 48 (P = 1 kW)
et MP 65 (P = 0,3 kW)



Idéales pour émetteur/récepteur 1 à 50 MHz - Equipent d'origine jeep, command car, tout-terrain, marine. Brins d'un mètre environ en acier au molybdène, vissables les uns dans les autres, montés sur embase métal isolée
MP 48 avec ressort et
MP 65 ressort enrobé de caoutchouc souple

MP 48 - Avec 5 brins MS 49 à MS 53 en parfait état ______ 390 F

MS 54 - Brin supplémentaire ______ 35 F

MP 65 - Avec 5 brins (MS 116 (3) + MS 117 + MS 118 - Etat parfait ______ 475 F

AB 15 GR - Très voisine de la MP 65 - Même type de brin - Nous consulter..

MP 50 - C'est l'entretoise de fixation sur véhicule ou support pour les antennes précitées ______ 120 F

AN 29C USA - Télescopique en laiton traité - Antenne du BC 659/SCR 610 - Fermée 40 cm - Déployée - 3,80 m - Avec embase isolée - Fixation - Très bon état - Franco ______ 195 F

COMMUTATEURS COAXIAUX ROTATIFS
Matériels surplus en état remarquable et garanti.

Modèle BNC à 4 directions ______ 580 F

Caractéristiques électriques
Connecteurs coaxiaux femelles - Série BNC

Impédance caractéristique :	50 ohms
Fréquence d'utilisation :	de 0 à 1000 MHz
T.O.S. :	> 1,10
Affaiblissement de réjection :	> 70 dB
Pertes d'insertion :	< 0,1 dB
Puissance HF transportable :	80 W à 200 MHz
Puissance crête :	2 kW maxi ____ 580 F

RELAIS COAXIAUX

Type marine 1 GHz - 50 ohms - 200 W - Bobine 25 V - Equipé avec 3 fiches N - Franco ______ 168 F
Type Londex 500 MHz - 50 ohms - 300 W - Bobine 24 V - Equipé avec 3 fiches N - Franco ______ 182 F

Toujours disponible, les capacités THT Assiette LCC

CONDENSATEURSHAUTE TENSION ASSIETTE

Type LCC - Disponibilité en 10 et 20 kV céramique - Extrait de nos listes
20 kV - 500 pF ______ 44 F
7,5 kV - 20 pF, 33 pF, 39 pF, 40 pF, 68 pF, 70 pF, 90 pF, 100 pF, 120 pF, 155 pF, 160 pF, 200 pF, 250 pF, 320 pF, 2200 pF ______ 26 F

BONNES AFFAIRES... EN STOCK

En surplus électroniques neufs, reconditionnés ou non :
Emetteurs, récepteurs, mesures, lampes radio, équipements véhicules, composants professionnels, etc...
Liste contre enveloppe timbrée self-adressée.

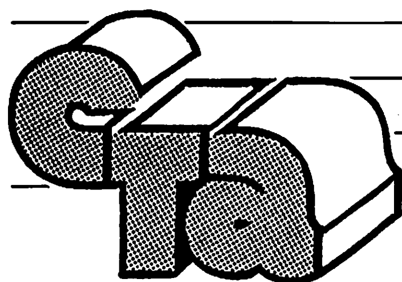
ATTENTION

NOUVEAUX HORAIRES

Mardi, mercredi, jeudi :
sur rendez-vous.

Vendredi :
de 10 h à 12 h
et de 14 h à 18 h 30.

Samedi :
de 10 h à 12 h.



CONSTRUCTIONS TUBULAIRES DE L'ARTOIS

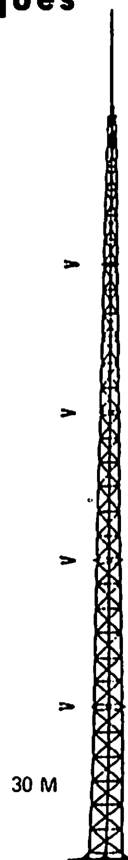
Pylones Autoportants • Mâts télescopiques et basculants • Pylônes à haubaner

Z.I. Brunehaut - BP 2
62470 CALONNE-RICOUART
Tél. 21 65 52 91

FAX: 21 65 40 98

LE PYLÔNE "notre métier"

FC 1 HOL à votre service



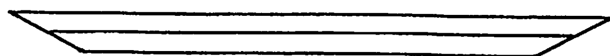
-PROMOTIONS 92 : 15% SUR CATALOGUE 92

(Sur PYLONES Radio-Amateur,Autoportants,à Haubaner,Cables,Haubans)
-Valable 2 mois (Mars-Avril)-Réservée aux particuliers-Cdes ferme-

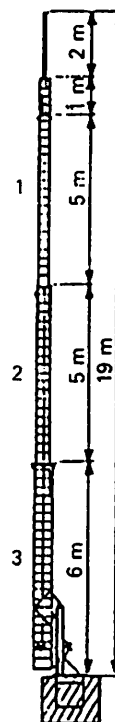
expl: B 12h: 5655 F **4806,75 F**

B 12a: 15539 F **13208,15**

ect ... -PRIX DEPART DE NOS ATELIERS-



NOUVEAUTES C.T.A. 92



-Mats triangulaires/droit léger

:Mât Triangulaire section droite (coté 34 cm) de 3 - 6 - 9 m prévu pour petites installations VHF UHF où antennes moyennes, AUTOPORTANTS où pour de plus grosses installations avec un jeu de Haubans au sommet où avant la cage (possibilité fini pointe pour antennes fixes.---Documentation sur demande---
Exemple de prix: MAL 6 :Mât 6 m AUTOP.+ chaise ancrage massif: 3 122,57 F/T.T.C. (Prix lancement) + Flèche 6 m S Galvanisée à chaud,soit 11 m de mât:530 F = Total pour 11 m : 3 652.57 F/TTC

-Protection de votre matériel

- MISE A LA TERRE - FOUDRE - SURTENTIONS -

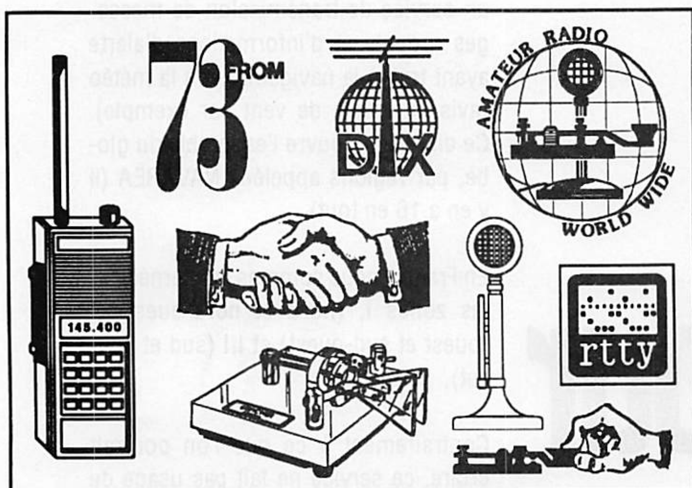
Des conseils,des matériels de protection et de prévention contre ces effets - : Comment protéger vos mâts et Pylônes,vos matériels éléctriques et les installations Radio.Des explications et des solutions.

- DOCUMENTATION GENERALE : Joindre 10 f en timbres -

Ham Radio ClipArt

273 dessins : 273 Frs

Pour Macintosh® et compatibles PC



Ham Radio ClipArt Vol.1

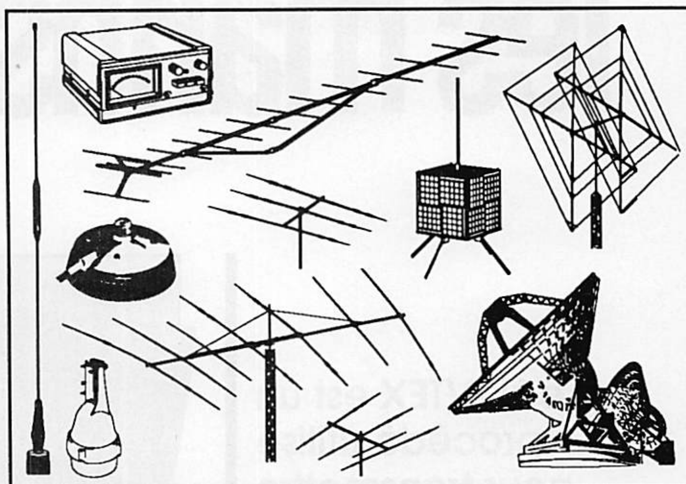
par TK5NN (F2DX)

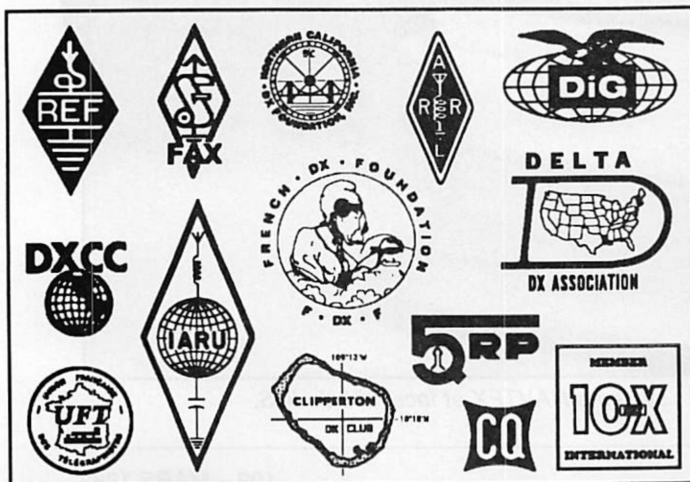
Le premier Clip-Art exclusivement radioamateur. 273 dessins pour vos QSL, présentations, correspondances, bulletins d'association, revues, programmes...
273 dessins variés : humour, stations, symboles, monde, casques, microphones, manipulateurs, Rtty, transceivers, antennes HF/VHF/UHF (beam, cubical quad, verticales, embases, paraboles), pylônes, rotors, sigles d'associations et de clubs etc...
273 dessins de qualité : résolution 300 dpi que vous pourrez réduire ou agrandir à volonté avec votre programme de dessin favori. Un volume important (6,6 Mo) compacté sur 4 disquettes 3"1/2 DS-DD avec un manuel de 30 pages, à un prix vraiment OM.

Ham Radio ClipArt Vol.1 est disponible pour Macintosh® (format PICT ; le plus répandu). Il sera disponible début AVRIL pour PC et compatibles (Windows). **Profitez du prix de lancement en réservant dès à présent votre exemplaire (votre chèque n'étant encaissé qu'au moment de l'envoi du Clip-Art).** Biensûr Ham Radio ClipArt fonctionne sur tous les types d'imprimantes (laser, jet d'encre, matricielles). N'hésitez pas à contacter MacOM® pour toute question complémentaire.

MacOM®

Téléphone: 95.22.22.22
Télécopie: 95.22.22.66
B.P. 227 20179 AJACCIO CEDEX





Bon de commande

à retourner à **MacOM - BP 227 - 20179 Ajaccio Cedex**
accompagné de votre réglement par chèque bancaire ou postal

Nom: .... Prénom: .... Indicatif: ....

Adresse: ....

Code Postal: .... Ville: ....

Désignation	Quantité	Prix unit.	Total
Ham Radio ClipArt Vol.1 pour Macintosh®		300,00 F *	
Ham Radio ClipArt Vol.1 pour PC & comp.		300,00 F *	
(*) 273 F + 27F (forfait port et emballage)	Total de la commande :		

Date: .... Signature:

(Version PC & compatibles disponible début AVRIL)

NAVTEX : des infos pour les marins

Le NAVTEX est un procédé utilisé pour transmettre aux navigateurs marins des bulletins d'informations, de manière entièrement automatique, sur la fréquence unique de 518 kHz.

En parcourant les ondes courtes, on découvre toujours quelque émission dont on ne soupçonnait pas l'existence. Ainsi, nous avons déjà parlé dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** du RTTY, très répandu entre 0 et 30 MHz.

Cette fois, nous allons découvrir ensemble le NAVTEX, un procédé de transmission qui s'adresse essentiellement aux marins, qu'ils soient navigateurs de plaisance ou professionnels.

EN RÉCEPTION SEULEMENT

Dans cet acronyme, il y a NAV et TEX. NAV c'est le but (NAVigational), TEX c'est la forme (TEleX). Le NAVTEX est un service de transmission de messages urgents et d'informations d'alerte ayant trait à la navigation et à la météo (avis de coups de vent par exemple). Ce dispositif couvre l'ensemble du globe, par régions appelées NAVAREA (il y en a 16 en tout).

En France, nous sommes concernés par les zones I, (nord et nord-ouest) II (ouest et sud-ouest) et III (sud et sud-est).

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, ce service ne fait pas usage de satellites mais des bonnes vieilles fréquences hectométriques. En fait, le NAVTEX n'utilise qu'une seule et unique fréquence : 518 kHz. Cela simplifie grandement l'équipement nécessaire à bord du navire qui se limite à un récepteur (et son antenne) et à un dispo-



FAX-2 : système NAVTEX et facsimilé de ICS.

sitif de décodage et d'impression (ou affichage). Il n'y a pas besoin d'émetteur.

Si un équipement dédié est souhaitable, il faut préciser que l'on peut aussi recevoir avec l'équipement télétype de bord.

Si tous les émetteurs NAVTEX sont sur la même fréquence, comment se fait-il qu'ils n'interfèrent pas entre-eux ? La réponse est dans le paragraphe suivant !

LE PARTAGE DU TEMPS

En fait, les zones sont couvertes par plusieurs émetteurs qui n'utilisent la fréquence de 518 kHz que pendant quelques minutes. Un emploi du temps a donc été établi, et chaque station, identifiée par une lettre de A à Z, dispose d'un créneau horaire pendant lequel elle va transmettre ces informations. De plus, la portée opérationnelle de ces émetteurs est limitée à environ 400 km, ce qui est une garantie supplémentaire face à d'éventuelles interférences.

Un navire en mer aura peu de risques de recevoir des messages qui ne concernent pas la zone dans laquelle il évolue.

De plus, grâce à l'utilisation d'un équipement spécialement réservé au NAVTEX, on peut ne recevoir que les messages répondant à certains critères.

FILTRAGE SELON LE THÈME

Les émissions NAVTEX sont dotées d'une «en-tête» (header, en anglais) qui précise la source d'émission (station) et la nature (ou catégorie) du message qui suit : bulletins météo, avis de coup de vent, détresse, etc. (voir tableau 1). A bord du navire, on sélectionne sur le récepteur NAVTEX tout ou partie de ces catégories de messages. Ainsi, l'opérateur ne verra s'imprimer que les messages qu'il juge «utiles». Tel quel, le dispositif est entièrement automatique, le récepteur demeurant en veille permanente sur la fréquence NAVTEX. L'ensemble est coordonné par un organisme mondial bien que la gestion des émetteurs qui forment la chaîne d'émission incombe aux pays où ils sont implantés.

Tableau 1

LES CATÉGORIES DE MESSAGES
A - Alertes navigation
B - Alertes météo
C - Position des glaces
D - Informations de recherche et secours
E - Prévisions méteo
F - Messages pour les pilotes
G - Infos concernant le DECCA
H - Infos concernant le LORAN-C
I - Infos concernant l'OMEGA
J - Infos concernant le SATNAV
L - Alertes NAVAREA
Z - QRU (pas de message en attente)

Toutes les transmissions NAVTEX sont effectuées en anglais.

NATURE ET STRUCTURE DES MESSAGES

Le système d'émission qui se prête le mieux à ces transmissions automatisées est le SITOR-B (en bande étroite, 170 Hz) que l'on reçoit en FEC (Forward Error Correction) garantissant une réception sans erreur.

La vitesse de transmission est de 100 bauds. Le «décodage», au sens d'interprétation, de ces messages est facile puisque leur structure est toujours identique. La transmission démarre par un signal qui «réveille» le récepteur. La structure du texte est alors la suivante :

- en-tête
- message
- fin de message

Quelques exemples permettent de mieux comprendre. Examinons le message de MONTSANTO RADIO, figure 1.

En première ligne :

ZCZC est l'en-tête standard
RA20 est un code à 4 caractères C1, C2, C3, C4.
Le caractère C1 indique toujours l'origine codée sur une lettre (chaque station, dans chaque NAVAREA est répertoriée par une lettre de A à Z). Ici «R» pour Montsanto, au Portugal.
Le caractère C2 indique la catégorie du message qui suit. La lettre «A» identifie les messages météo.
Les 2 caractères suivants sont un simple numéro d'ordre dans la transmission des messages quotidiens, de 01 à 99. Le 00 est réservé aux messages d'urgence et détresse. Quelle que soit la sélection effectuée par l'opérateur, ces messages sont toujours imprimés.

En deuxième ligne :

Pas de mystère, c'est le nom de la station radio d'origine.

```
ZCZC RA20
MONSANTORADIO
152100 UTC NOV 91
RADIO NAVIGATIONAL WARNING
PORTUGAL - WEST COAST - LISBOA
HARBOUR
WORKS INSPECTED IN SUBMARINE
DISCHARGING PIPE ''TERREIRO DO
PACO'' WITH N
```

Figure 1 : structure d'un message.

```
ZCZC PA20
NETHERLANDS COASTGUARD
RECEIVED FROM GERMANY
NAVIGATIONAL WARNING NR661 111810ZSDE
NAVIGATIONAL WARNING NR660 CANCELLED


NNNN

ZCZC PA05
NETHERLANDS COASTGUARD
NAVIGATIONAL WARNING 70 042100Z DEC
UNDERWATER CONSTRUCTION ESTABLISHED IN
THE FOLLOWING POSITIONS
A)52.39.0 NORTH 003.41.0 EAST
B)52.31.0 NBRTH 003.32.0 EAST
BOTH POSITIONS MARKED BY A YELLOW
LIGHTBUOY WITH NAME 'PROUDMAN OCEANO
GRAPHIC LABORATORY'
LIGHTCHARACTER Q(5)20S AND RADARREFLEC-
TOR FITTED,
SHIPPING IS REQUESTED TO KEEP A SAVE
DISTANCE OF AT LEAST 0.5 MULES
OF THE BUOY
```

Figure 2 : un autre exemple.

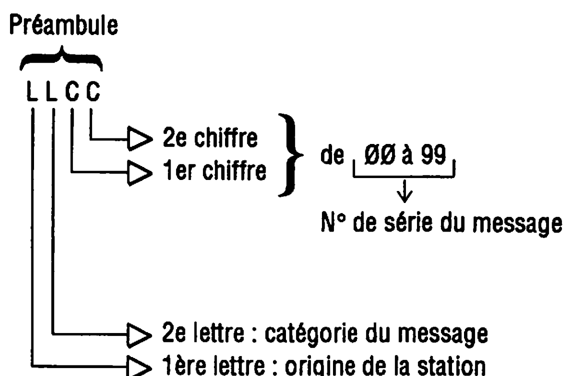


Figure 3 : structure de l'en-tête.

En troisième ligne :

On trouve la date (15) et l'heure (2100) de transmission du message, suivies du mois (NOV 91).
Le reste est le message lui-même. Il se termine toujours par NNNN (absent ici sur la recopie présentée ici).

Si la forme globale des messages varie quelque peu (transmission des date et heure, nom de la station, etc.) ce qui reste constant c'est le ZCZC suivi des 4 caractères et le NNNN de fin de message.

Vous trouverez, dans les tableaux qui illustrent cet article, les informations qui vous permettront de décoder l'origine et la catégorie des messages transmis.

COMMENT DÉBUTER ?

Pour faire ses premiers pas en réception NAVTEX, il suffit de disposer d'un récepteur de trafic (stable et sélectif) couvrant le 518 kHz. On se règlera en USB sur 516.8 kHz. L'antenne devra être bien dégagée des sources de parasites domestiques et industriels. Un long fil d'une vingtaine de mètres donne déjà de bons résultats.

Le décodage s'effectuera au moyen de l'équipement AMTOR (en position FEC) ou d'un logiciel spécialisé. La solution «de luxe» est évidemment celle qui consiste à utiliser un matériel dédié, comme la petite machine d'ICS (FAX 2) munie d'une imprimante intégrée, capable de recevoir aussi les cartes météo.

Les versions récentes du PK-232MBX sont équipées du logiciel permettant de traiter le NAVTEX. Au moyen des commandes NAVSTN (origine de la station) et NAVMSG (catégorie du message), l'opérateur peut choisir les messages qui l'intéressent.

En ce qui me concerne, j'utilise le logiciel ICS-FAX II (à ne pas confondre avec la machine citée ci-dessus) tournant sur mon compatible PC. L'interface est fournie avec le logiciel, présenté par ailleurs dans ***MEGAHERTZ** MAGAZINE*.

Les résultats obtenus sont très bons puisque, depuis Rennes, je reçois sans problème les principaux émetteurs de la NAVAREA I (voire de la II). Le fonctionnement en mode automatique ne pose aucun problème.

Curiosité satisfaite ? N'est-ce pas le but de tout amateur de chercher à découvrir des nouveaux domaines d'expérimentation ?

J'espère que cet article vous permettra d'explorer le NAVTEX en partant du bon pied !

Denis BONOMO, F6GKQ

STATIONS NAVTEX										
NavArea I										
Pays	Emplacement	Indicatif	Code Navtex	Durée (mn)	Heures d'émission					
Belgique	Oostende	OST	T	7	0248	0648	1048	1448	1848	2248
Islande	Reykjavik	TFA	R	12	0318	0718	1118	1518	1918	2318
Pays-Bas	Scheveningen	PCH	P	5	0348	0748	1148	1548	1948	2348
Norvège	Bodo	LGP	B	10	0018	0418	0900	1218	1618	2100
	Rogaland	LGQ	L	10	0148	0548	0948	1348	1748	2148
	Vardoe	LGV	V	10	0300	0700	1100	1500	1900	2300
Suède	Haernoesand	SAH	H	15	0000	0400	0800	1200	1600	2000
	Stockholm	SDJ	J	15	0330	0730	1130	1530	1930	2330
U.K.	Cullercoats	GCC	G	15	0048	0448	0848	1248	1648	2048
	Nilton (Land's end)	GNI	S	15	0018	0418	0818	1218	1618	2018
	Portpatrick	GPK	O	15	0130	0530	0930	1330	1730	2130
URSS	Murmansk	UMN	C	30	0120	0520	0920	1320	1720	2120
	Arkhangelsk	UGE	F	30	0200	0600	1000	1400	1800	2200
Estonie	Tallin	UNC	U	30	0030	0430	0830	1230	1630	2030
NavArea II (partielle)										
France	Brest - Le Conquet	FFU	A	15	0118	0518	0918	1318	1718	2118
Portugal	Montsanto	CTV	R	10	0250	0650	1050	1450	1850	2250

LIVRES TECHNIQUES



Répertoire mondial des transistors
LILLEN et TOURET
5ème edition 29000 composants
448 pages REF ER115 210F

350 shèmas HF de 10 KHZ à 1 GHZ



H. CHRECKER
Ce livre est un outil efficace de recherche, d'idées de circuits et une bibliographie de schèmas publiés
320 pages REF ER145 190F

270 schèmas d'alimentation



livre de référence à consulter très souvent ! panorama de tout ce qui touche aux alimentations avec une sélection de schèmas de circuits securité
224 pages REF ER170 190F



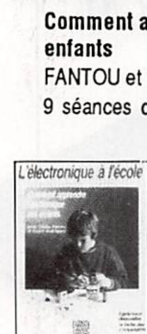
Télévision par satellite
R. BESSON
Ce qu'est la télévision par satellite, comment faire l'installation recevoir plusieurs satellites
128 pages REF ER149 115 F

Le depannage TV rien de plus simple



A. SIX
12 causeries, des renseignements précieux pour débutants et confirmés.
192 pages REF ER100 90F

Comment apprendre l'electronique aux enfants
FANTOU et RODRIGUEZ
9 séances de cours avec leur déroulement détaillé. Très utile pour les animateur de club - Réalisations corrigées et compléments techniques.
147 pages REF ER147 105 F



Apprendre l'électronique fer à souder en main
J.P OEHMIICHEN
Pas d'expressions théoriques superflues, pas de matériel coûteux pour faire ses premiers pas avec le fer à souder. Apprendre à mettre au point, dépanner et réaliser
224 pages REF ER71
195F



Interphone téléphone



P. GUEULLE
Une trentaine de montages pratiques sur circuits imprimés. Réalisation d'un réseau téléphonique privé ainsi que des périphériques.
192 pages REF ER455 135F



Répondeurs téléphoniques.
P. GUEULLE
20 montages faciles à réaliser modules complémentaires de votre téléphone et de votre répondeur.
168 pages REF ER477 140 F

Communications électroniques
P. GUEULLE



Réception emission radio, téléphone, télématique, vidéo, avec une trentaine de montages proposés. permet une exploration complète des principales techniques de communication.
176 pages REF ER471 140F



Télécommandes. technique et réalisation
P. GUEULLE
Techniques et applications quelques soit votre niveau en électronique.
160 pages REF ER469 140F



Electronique. laboratoire de mesure
FIGHIERA et BESSON
nombreux shèmas pratiques de matériels utilisables pour l'amateur bricoleur.
167 pages REF ER410 125F

Dépannage des téléviseurs n/b et couleur



R. RAFFIN
Cette nouvelle édition traite des différentes méthodes de dépannage autopsie, mise au point, procédé SECAM, télé par satellite.
426 pages REF ER462 195F



75 pannes Vidéo TV
Ch. DARTEVELLE
75 photos couleurs permettant de déceler l'origine de la panne. Véritable guide de dépistage.
128 pages REF ER70 120F



Antennes et Récepteur TV
Ch. DARTEVELLE
Choix des antennes, techniques de distribution, calculs des installations avec des exemples. Réseaux câbles
128 pages REF ER65 175F

Pratique des antennes
Ch. GUILBERT
Caractéristiques des antennes réception, téléviseur, propagation.
208 pages REF ER60 140F

Les antennes BRAULT et PRAT
12 ème édition traite de l'ensemble des problèmes émission réception particulièrement dans le domaine amateur propagation, lignes réglages. 448 pages REF 439
230F



Guide radio télé
FIGHIERA et GUEULLE
Répartition des fréquences radio télé françaises, radio libres, satellites, fréquences radio-maritimes.
112 pages REF453
120 F

Cours moderne de radioélectricité
R. RAFFIN
Initiation, résistances, piles et accus, magnétisme, courant alternatif, ondes, tubes, redressement semi-conducteur etc
448 pages REF ER460 230F

Emission et reception d'amateur



R. RAFFIN
L'un des plus anciens livres sur le sujet remis continuellement à jour par de nouvelles éditions.
Appelé la bible des radioamateurs
656 pages REF ER461 260 F

Memento de radioelectricité
A. CANTIN
Résumé sous forme de rappel permettant une approche de l'examen radioamateur.
64 pages REF ER475 75F

Oscilloscopes



Fonctionnement et utilisation
R. RATEAU
Avoir une bonne connaissance de l'oscilloscope dans la seconde partie exploration pratique de l'appareil avec des exercices.
256 pages REF ER474 180F



Pratique des oscilloscopes
BECKER et REGHINOT
100 manipulations expliquées avec 350 figures commentées.
368 pages REF ER98 195F

Modem technique et réalisation
C. TAVERNIER
Comprendre, construire et utiliser les modems liaisons, fonctionnement, circuits micro serveur.
160 pages REF ER466 140F

Répertoire mondiale des transistors
TOUREL et LILLEN
5 édition transistors d'Europe, Japon, USA, URSS.
Répertoire transistors effet de champ
128 pages REF ER10 130F

Voir bon de commande SORACOM

1991 : LES NOUVEAUTES



YAESU





FT-990

- Récepteur à couverture générale 100 kHz à 30 MHz
- Emetteur bandes amateurs HF
- **Tous modes et Packet**
- **Synthétiseur digital direct (DDS)**
- Gamme dynamique 103 dB
- VFO commandé par encodeur magnétique
- Alimentation à découpage à ventilation permanente
- Puissance réglable jusqu'à 100 W
- Construction modulaire
- Stabilité assurée par oscillateur unique
- **Filtres de bande commutables**
- **Filtre audio SCF double digital**
- **AGC automatique suivant le mode**
- 2 VFO indépendants par bande avec mémorisation des paramètres
- 99 mémoires avec paramètres
- **Speech processeur HF**
- Coupleur d'antenne automatique à CPU avec 39 mémoires
- Accès aux réglages spéciaux par panneau supérieur
- Moniteur de télégraphie
- **Connexions séparées pour RTTY et Packet**

En option :

- Oscillateur haute stabilité compensé en température
- **Synthétiseur digital de voix**
- Interface de commande par ordinateur FIF-232C
- Filtres à quartz bande étroite pour CW et SSB.

Editepe·0791·2·



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télécopie : (1) 43.43.25.25
Télex : 215 546 F GESPAR

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

ICS-FAX II : le RTTY/FEC en plus

Livré avec interface et manuel détaillé, ce logiciel PC est destiné aux amateurs... comme aux navigateurs.

Pour la navigation de plaisance, ou par simple curiosité, que l'on soit professionnel ou amateur passionné, la réception des signaux transmis en facsimilé n'est pas dénuée d'intérêt.

C'est certainement l'une des raisons pour lesquelles les logiciels de FAX obtiennent tant de succès. Cartes météo, images satellites, photos d'agences de presse ou, plus simplement, émissions d'amateurs, les sources sont nombreuses entre 100 kHz et 30 MHz, voire audessus.

Avec ICS-FAX II (baptisé encore SKYVIEW), le possesseur de compatible PC dispose de toutes les fonctions déjà présentes sur ICS-FAX (voir ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** No 99) et, en prime, de la réception des signaux en RTTY et NAVTEX.

D'ABORD LE FAX

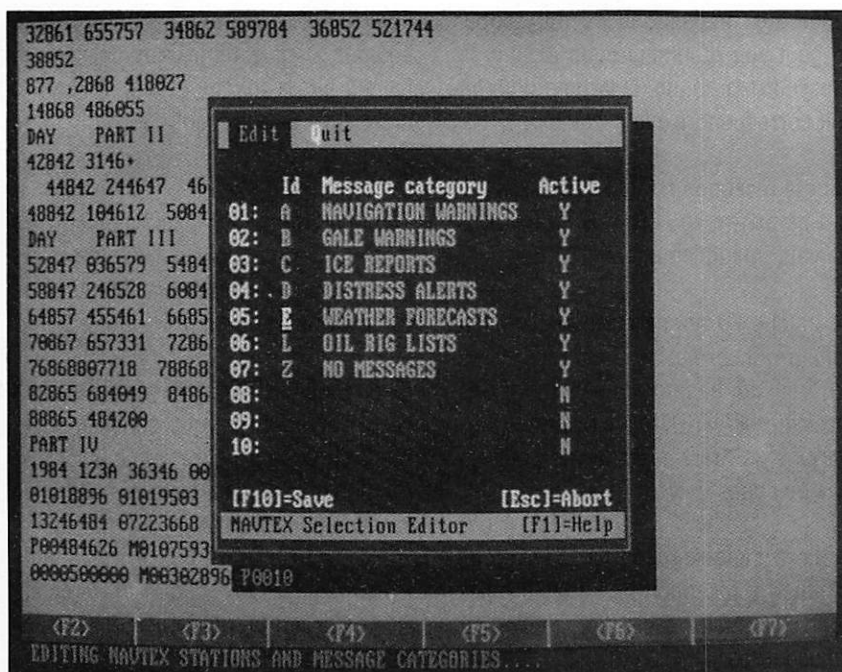
Comme dans sa version précédente, le logiciel est livré accompagné d'un épais manuel (rédigé en anglais), abondamment illustré, qui saura guider les néophytes.

L'interface est simple et se réduit à un connecteur que l'on enfiche dans la prise RS-232. ICS-FAX II est organisé autour d'un ensemble de «menus».

Les fonctions disponibles sont nombreuses et peuvent être regroupées en familles : réception d'une image, aide au réglage du récepteur (avec le miniscope), traitement et manipulation de



Image de presse (dpa) reçue en FAX.



L'éditeur de la fonction NAVTEX.

l'image (zoom, cadrage, inversion, coloration), sauvegarde et animation de groupes d'images (utile pour l'examen de photos satellites successives) et de nombreux utilitaires pour l'impression, l'exportation d'images sous d'autres formats...

On ne passera pas en revue toutes les fonctions disponibles ; le lecteur intéressé aura avantage à relire l'article précédent.

Au chapitre des améliorations, on pourra citer plus particulièrement le dispositif de détection automatique du module de coopération et de la vitesse de transmission (à partir des tonalités de start et stop). Néammoins, en cas de réception un peu limite, on peut «forcer» ces valeurs à 288, 352, 576 pour l'IOC (module de coopération) ou 60, 90, 120, 240 pour les vitesses de rotation.

On retrouve les fonctions «autolist», permettant de capturer des images et de les sauvegarder, selon un emploi du temps défini à l'avance, en absence d'opérateur.

De plus, l'auteur de logiciel possédant certainement un IC-R72, cet appareil peut être piloté à partir de l'autolist (y compris pour les changements de fréquence).

Autre innovation, le «Key Script Recording» qui enregistre jusqu'à 1000 pressions sur les touches du clavier. Dans quel but, mon bon monsieur ? Mais tout simplement pour faire une démonstration de ce dont est capable le logiciel, pour automatiser davantage la fonction «autolist» ou pour des applications personnelles que vous seul connaissez (j'en ai point trouvé de réellement utile). Bon, puisque c'est compris dans le prix, on va pas refuser !

Quant au menu des utilitaires, il permet de modifier bon nombre de paramètres de fonctionnement tels que les couleurs de l'écran, les tonalités de start et stop, leur seuil, le délai d'auto-synchro pour la capture automatique... et même le temps après lequel l'écran s'éteindra (couleur noire) afin d'éviter une détérioration sur image fixe.

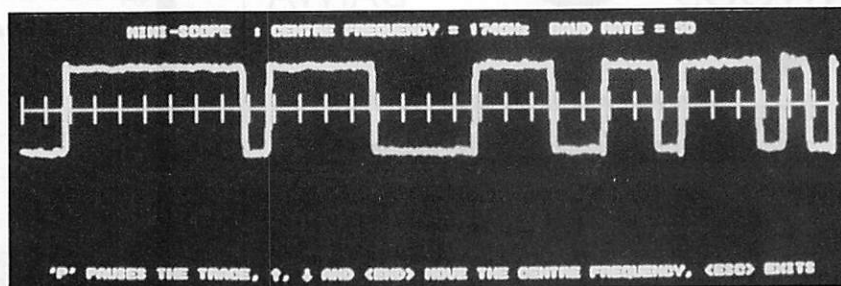
Pour vos premiers essais en FAX, sachez qu'il faut disposer d'un récepteur et d'une antenne de bonne qualité, ce mode de transmission ne supportant pas la médiocrité du matériel. Stabilité et sélectivité du récepteur, bon dégagement de l'antenne pour éviter la réception des parasites domestiques ou industriels venant dégrader l'image. Pour vos premiers essais, je vous suggère la réception de cartes météo sur Bracknell (4782 kHz) ou Rome (8146.6 kHz). Pour les images satellites, Offenbach effectue des retransmissions sur 134.2 kHz. Quant aux photos de presse, vous en obtiendrez sur 139 kHz (DPA).

NOUVEAU : RTTY ET NAVTEX

L'autre grande nouveauté d'ICS-FAX II est la réception des signaux en RTTY, FEC et NAVTEX. Si vous êtes sages, je vous parlerai un jour du NAVTEX. Le RTTY, vous connaissez déjà puisque nous avons publié un dossier sur ce sujet.

L'interface à utiliser est la même que pour le FAX (c'est heureux !). L'accès à cette partie du logiciel se fait soit par l'intermédiaire de l'option «menu» correspondante, soit directement à partir du DOS (on peut aussi n'installer que le RTTY).

Nous allons voir que ce logiciel est bien pensé, les diverses options étant ac-



Le miniscope utilisé en RTTY.

cessibles à partir des touches de fonction.

La touche F2 sélectionne le mode. En RTTY, il reste encore à fixer la vitesse. Cela peut se faire automatiquement au moyen de CTRL+F3. La table des vitesses permet le 45, 50, 75, 100 Bds. Le nombre de bits est de 5, 7, ou 8 (réception de l'ASCII).

Le Mark et le Space peuvent être inversés (cela évite d'inverser la bande latérale sur le récepteur). Les touches F et L forcent respectivement les modes chiffres et lettres.

Le miniscope permet un calage très précis en fréquence. Le logiciel dispose d'une fonction de centrage du filtre de capture des tonalités. Cette valeur s'affiche sur l'écran du miniscope ainsi que celle qui correspond à la vitesse sélectionnée.

Grâce aux graduations du miniscope, on peut voir d'un seul coup d'œil si la vitesse est la bonne (la largeur d'un bit doit correspondre à la graduation).

Pour la réception NAVTEX (518 kHz), il faut se mettre en FEC. ICS-FAX II bascule automatiquement en 100 Bds.

La touche F9 donne alors accès à un éditeur qui permet de choisir sur quels critères se basera la sélection des messages NAVTEX reçus (exemple : les stations de Brest et Rogaland pour les avis de coups de vent seulement).

Grâce à cette fonction, on peut donc éliminer la réception de certains types de messages. La table des critères est sauvegardée.

En RTTY comme en FEC, les messages reçus peuvent être imprimés simultanément, conservés dans un buffer que l'on modifie, édite ou sauvegarde à souhait. Dans tous les cas de figures, l'appui sur la touche F1 fait apparaître un «help», aide-mémoire des fonctions disponibles.

Tout comme le FAX, le RTTY/FEC de ICS-FAX II donne d'excellents résultats à conditions d'utiliser un récepteur de trafic digne de ce nom.

Si la réception FAX, RTTY/FEC/NAVTEX vous intéresse, je vous conseille vivement de vous procurer ce logiciel disponible auprès de tous les GES de France et de Navarre.

Prévu pour les PC XT, AT en Hercules, CGA, EGA ou VGA. La mémoire disponible doit être de 512 kO ; double drive ou mieux, disque dur.

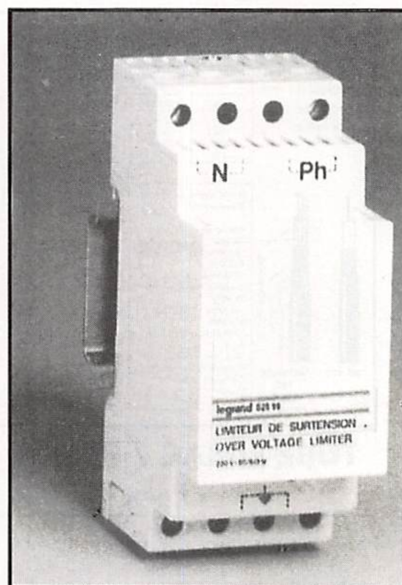
Denis BONOMO, F6GKQ

La bonne prise

La mise en place d'une nouvelle installation électrique m'a donné l'occasion de prendre connaissance de nouvelles normes électriques promulguées au cours du premier semestre de 1991 sous la norme NF 15 100.

Cette réglementation est applicable aux installations neuves, mais je pense que les amateurs doivent en tenir compte pour l'installation de leur atelier de bricolage. D'ailleurs en cas de problèmes, il n'est pas certain que l'assureur ne prenne prétexte d'une non-conformité pour faire la sourde oreille à une demande de remboursement de sinistre.

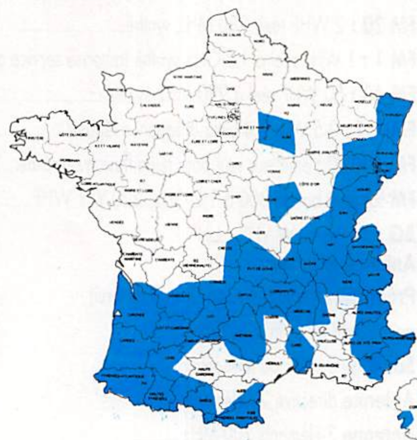
Cependant, en cas d'extension ou de changement de l'installation, ces modifications doivent être effectuées.
Cette norme comporte 5 chapitres avec 5 points. J'ai relevé quelques informations importantes.
Les prises de terre doivent être vérifiées, parce que non conformes, elles peuvent être inefficaces. Toutes les prises de courant ordinaires doivent être reliées à la terre, cela sans exception, et être munies d'un clip de protection. Ce clip s'ouvre automatiquement lorsque l'on introduit la fiche mâle de la prise. Une prise doit être à 5 cm du sol pour une intensité de 16 ampères, et à 12 cm pour une prise de 32 ampères.
Les câbles mis en place doivent être protégés.
Les tableaux de distribution électriques ne peuvent être installés dans un placard, et encore moins à proximité d'un point d'eau ou d'un chauffage.
Les lampes doivent être alimentées par du câble de 1,5 mm², les prises par du 2,5 mm² et un fusible de 25 A.
Chaque installation doit être protégée par un disjoncteur différentiel de 30 mA.



Il est même obligatoire suivant les matériels utilisés, chauffage, chauffe eau, etc.
Ces nouvelles normes entraînent quelques frais. Surtout qu'un différentiel peut coûter jusque 600 francs et plus.

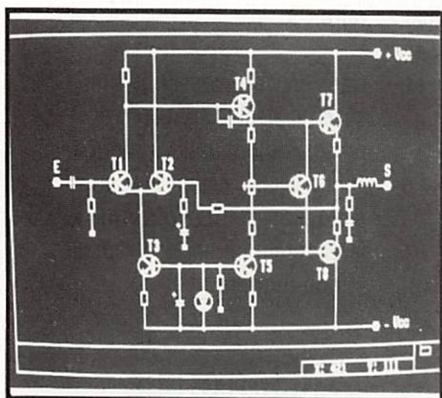
Enfin, la mise en place d'un parafoudre est obligatoire dans certains départements dont je vous donne la liste. Pour les autres, ce type de matériel de protection ne peut qu'être conseillé.

F6EEM



Protection contre la foudre obligatoire.

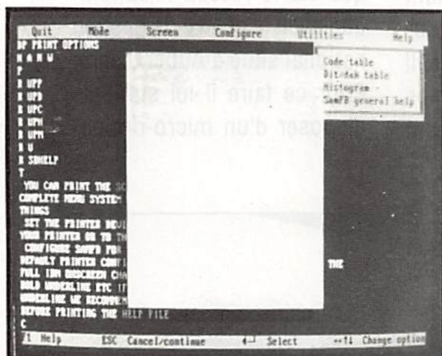
LE POINT SUR NOS "MEGADISK" : Les disquettes pour compatibles PC, les "MEGADISK", contiennent des logiciels du Domaine Public, en freeware ou shareware, que nous avons soigneusement sélectionnés pour vous. Nous attirons votre attention sur le fait que la plupart de ces logiciels et les textes qui les décrivent sont en ANGLAIS. Ces disquettes ne sont pas vendues : elles sont distribuées par nos soins, nous vous demandons seulement une participation aux frais d'achat des supports, de duplication, d'emballage, de port et... de recherche des logiciels. Il vous appartient, si le logiciel vous convient, de rétribuer directement son auteur comme le veut la règle du shareware. Voici la liste des logiciels disponibles, en 5"1/4 ou en 3"1/2 avec, pour chacun d'eux, la configuration PC nécessaire. (Le 2nd lecteur n'est souvent utile que pour "désarchiver" les logiciels).



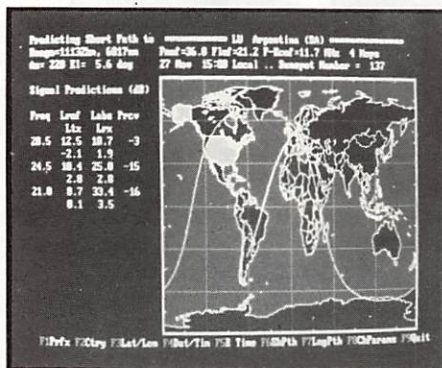
MEGADISK 02



MEGADISK 07



MEGADISK 12



MEGADISK 13

MEGADISK 01 : GEOCLOCK

Ce logiciel après avoir affiché la carte du monde, fait apparaître la position du soleil et la fameuse "ligne grise", chère aux passionnés de DX.
2 lecteurs, mono, CGA, EGA

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ15 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ13 — 85 FF

MEGADISK 02 : ELECAD et SATELLITE

ELECAD pour le dessin de vos schémas électroniques.
SATELLITE est un logiciel de poursuite avec prévisions possibles à long terme.
1 lecteur, CGA ou mieux

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ25 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ23 — 85 FF

MEGADISK 03 : PK-232

Gestion du PK-232 offrant, en plus, une mini "mailbox", utile à tous ceux qui possèdent les anciennes versions du PK-232.
1 lecteur, CGA ou mieux

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ35 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ33 — 85 FF

MEGADISK 04 : MORSE et FAX

MORSE : Moniteur de Morse. Pour s'initier à la CW, 4 petits programmes simples.
1 lecteur, mono ou CGA
FAX : Ecrit par F1EZH pour le PC1512. Devrait tourner sur PC dont l'horloge est au moins à 8 MHz. Interface indispensable, voir ***MEGAHERTZ** MAGAZINE* n°58.
1 lecteur, CGA

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ45 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ43 — 85 FF

MEGADISK 05 : ELECTRONIQUE (I)

Divers programmes de calculs pour électroniciens : filtres, selfs, antennes...
1 lecteur, mono, CGA, GWBASIC

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ55 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ53 — 85 FF

MEGADISK 06 : CONTEST K1EA

La version 4.15 du célèbre logiciel de contest. Attention, il faut au moins 512 K de mémoire !
1 lecteur, mono, CGA ou mieux

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ65 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ63 — 85 FF

MEGADISK 07 : PC-TRACK

Excellent logiciel graphique de poursuite de satellites, avec une bibliothèque d'objets et de lieux entièrement paramètrable.
2 lecteurs, EGA ou mieux. Disque dur conseillé

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ75 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ73 — 85 FF

MEGADISK 08 : E/R RTTY

Permet d'émettre et de recevoir en RTTY, au moyen d'interfaces simples, se connectant à la RS-232, et dont le schéma est fourni sur la disquette.
1 lecteur, mono, CGA ou mieux

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ85 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ83 — 85 FF

MEGADISK 09 : LOG-BOOK

Carnet de trafic. Requiert 512 K minimum. Simple à utiliser avec une "aide en ligne".
1 disque dur conseillé, mono, CGA ou mieux

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ95 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ93 — 85 FF

MEGADISK 10 : PROPAGATION HF

Minimuf et Miniprop sont deux logiciels utiles à ceux qui trafiquent en HF, capables de procéder à des "prévisions" de propagation.
1 lecteur, CGA ou mieux.

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ105 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ103 — 85 FF

MEGADISK 11 : SCANNERS et VHF

SCANNERS permet de tenir à jour une base de données de fréquences pour votre récepteur déca ou scanner.
VHF est une collection de petits programmes BASIC : QTH Locator, essaims de météorites, propag, etc.
1 lecteur, CGA ou mieux, GWBASIC

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ115 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ113 — 85 FF

MEGADISK 12 : SPECIALE MORSE

Deux logiciels sur cette disquette. L'un pour apprendre la télégraphie et acquérir de la vitesse dans ce mode. Le second pour émettre et recevoir (interface à prévoir) en CW. Voir ***MEGAHERTZ** MAGAZINE* n°106.
1 lecteur, CGA, EGA, VGA

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ125 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ123 — 85 FF

MEGADISK 13 : MAPPER

Avec "Mapper", vous pourrez voir d'un seul coup d'œil si la liaison que vous projetez d'établir est possible, et ce en fonction de la propagation et de vos conditions de trafic.
1 lecteur 5"1/4 et 1 disque dur ou 1 lecteur 3"1/2 ; EGA ou VGA (AT souhaitable)

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ135 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ133 — 85 FF

MEGADISK 14 : HAMCOMM

Certainement ce qui se fait de mieux, en domaine public, pour émettre et recevoir en RTTY. Pour PC à 8 MHz ou plus. 1 seul lecteur.

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ145 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ143 — 85 FF

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE SORACOM

Les nouvelles de l'espace

EUTELTRACS : UN SYSTÈME POUR CAMIONNEURS BRANCHÉS

Il s'agit d'un système qui commence à se développer en Europe et mettant à contribution les satellites de télécommunications. Il permet d'assurer des liaisons bilatérales entre les véhicules et leur base ainsi qu'une localisation dans l'Europe entière.

Aux Etats-Unis ce système est en service depuis 1988 et est installé sur près de 14000 mobiles. En Europe le système n'en est qu'à ses débuts, l'autorisation d'exploitation n'ayant été délivrée que depuis le 15 avril 1991. Trois sociétés ont mis en commun leur savoir faire pour promouvoir ce système qui révolutionne le transport routier.

C'est tout d'abord ALCATEL QUALCOMM constructeur de terminaux, EUTELSAT la puissante organisation internationale exploitant de nombreux satellites de communications et enfin TELECOM SYSTEME MOBILE, une filiale spécialisée de FRANCE TELECOM qui commercialise également des radio-messageries (ALPHAPAGE et EUROSIGNAL).

Le public visé pour l'instant est essentiellement les sociétés de transport routier. Il permet de localiser en temps réel, à 300 mètres près, tout véhicule et de lui passer de façon quasi instantanée tout message visant à optimiser ses déplacements (par exemple modification d'itinéraire...).

Dans cette profession il est en effet décisif que les véhicules roulent sur la bonne route, aussi pleins que possible, afin de pouvoir offrir à la clientèle un service rapide et bon marché.

L'ARCHITECTURE DU RÉSEAU

Le service EUTELTRACS opère sur une vaste zone couvrant toute l'Europe, l'Afrique du Nord et le Moyen Orient. Il repose sur l'utilisation de 2 satellites EUTELSAT : l'un permet de localiser le véhicule alors que le second permet la transmission des données.

L'utilisateur fixe communique via le réseau téléphonique avec le centre de gestion national situé à Aubervilliers. Pour ce faire il lui suffit de disposer d'un micro-ordina-





Véhicule équipé.

teur d'un modem et du logiciel ad hoc.

Ce centre de gestion national communique avec le centre européen de gestion situé à Rambouillet qui achemine les informations vers les satellites EUTELSAT (voir schéma du système).

LES ÉQUIPEMENTS

Côté véhicule l'équipement se compose de 3 modules :

Un module extérieur contenant toute la partie radio fréquence et se présentant sous la forme d'un socle circulaire de 30 cm de diamètre et de 10 cm de haut.

Il peut être fixé sur la cabine par un disque magnétique.

A noter que l'antenne, d'une quinzaine de cm de longueur s'oriente automatiquement, en direction des satellites.

Un module de communication contenant toute l'électronique de codage et de décodage de l'information reçue ou envoyée.

Ce module peut être installé n'importe où dans la cabine de pilotage.

Un terminal avec clavier et écran à cristaux liquides (4 lignes de 40 caractères) complètent l'équipement en permettant au conducteur de lire ou d'envoyer des messages.

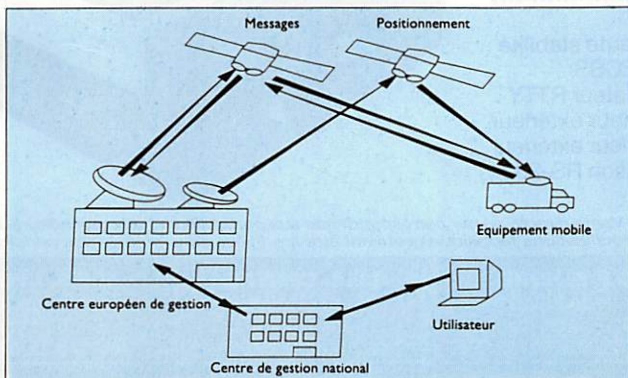


Schéma du système EUTELTRACS.

L'émission vers le satellite comme le retour se font dans la bande KU (14 GHz). La puissance à l'émission du mobile est de quelques watts alors que les satellites INTELSAT en orbite géostationnaires à près de 36000 km sortent une cinquantaine de watts.

LES POSSIBILITÉS OFFERTES

Le système permet d'échanger 4 types de messages suivant leur degré d'urgence : Message normal, important, urgent ou prioritaire. Le message normal est mémorisé par le mobile et l'utilisateur est averti de son arrivée par un affichage lumineux.

Les messages urgents et prioritaires sont traités immédiatement et directement affichés sur le terminal.

Le terminal embarqué sur le mobile conserve en permanence les 256 derniers messages, chacun pouvant comporter jusqu'à 1950 caractères.

En outre, toutes les heures, l'entreprise dispose de la possibilité d'avoir un positionnement de chaque véhicule.

COMBIEN ÇA COÛTE

Le matériel comprenant l'antenne extérieure, le module de traitement de l'information et le terminal, sans oublier le logiciel nécessaire pour la station fixe, coûte près de 33000 francs (H.T.). A cette somme doit s'ajouter l'abonnement mensuel (de l'ordre de 400 F) et le coût des messages dont le prix est composé d'un coût fixe (2 F pour message normal, 200 F pour message prioritaire) et d'une partie variable suivant la longueur du message (3 centimes par caractères).

NOUVELLES BRÈVES

DOVE (OSCAR 17) est de nouveau opérationnel depuis fin janvier 92 grâce aux effort de N4HY une des stations de contrôle.

Ecoutez sa télémétrie sur 145.825 MHz en packet-radio.

Le logiciel permettant de faire tourner le digitaliseur sonore a été intégralement chargé mais les données numériques contenant les messages vocaux proprement dits ne l'est pas encore totalement (elles représentent au total un fichier de près de 200 kO. Le chargement s'effectue sur la bande S (2401.220 MHz) tout en écoutant sur la bande 2 mètres).

OSCAR 13 est uniquement en mode B depuis janvier 92 et le restera jusqu'à fin mars 92 où un nouveau planning sera établi entre les différents modes.

OSCAR 10 est toujours actif à en juger par sa balise sur 145.810 MHz.

Michel ALAS, FC1OK

■

NRD-535 : LE RECEPTEUR DES "PRO"

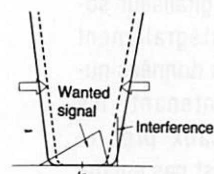
JRC Japan Radio Co.



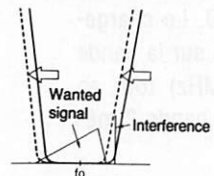
Editepe • 0691 • 1 •

Design optimisé de la face avant

LA PURETE DU SON DES FAIBLES SIGNAUX



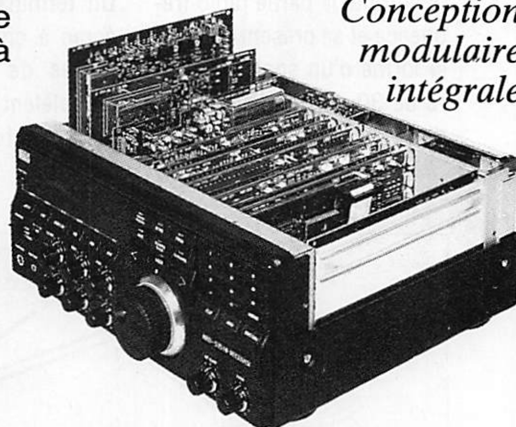
Sélectivité avec contrôle de largeur de bande



Sélectivité avec PBS

Récepteur décamétrique de qualité professionnelle couvrant la gamme de 100 kHz à 30 MHz. Mode AM/FM/SSB/CW/RTTY/FSK. Contrôle permanent de la fréquence centrale du double circuit d'accord par micro-processeur. Dynamique 106 dB. Point d'interception + 20 dBm. Synthétiseur digital direct (DDS). Pas de 1 Hz par encodeur magnétique. Filtre passe-bande (PBS), notch, noise blanker. Squelch tous modes. 200 mémoires avec sauvegarde par pile lithium. Scanning multi-fonctions. Affichage numérique canal mémoire, fréquence, mode, bande-passante. S-mètre par Bargraph. Horloge en temps réel avec relais de sortie. Interface incorporée RS-232 à 4800 bauds. Alimentation 220 Vac et 13,8 Vdc. Dimensions : 330 x 130 x 287 mm. Poids : 9 kg.

Conception modulaire intégrale



ACCESSOIRES EN OPTION

CFL-218A	Filtre 1,8 kHz à – 6 dB	CGD-135	Quartz haute stabilité
CFL-231	Filtre 300 Hz à – 6 dB	CMF-78	Module ECSS
CFL-232	Filtre 500 Hz à – 6 dB	CMH-530	Démodulateur RTTY
CFL-233	Filtre 1 kHz à – 6 dB	NVA-88	Haut-parleur extérieur
CFL-243	Contrôle bande passante	NVA-319	Haut-parleur extérieur
CFL-251	Filtre 2,4 kHz à – 6 dB	6ZCJD-00350	Câble liaison RS-232

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172, RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. NORD 9, rue de l'Alouette 62690 Estrée-Cauchy tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82	**G.E.S. CENTRE** 25, rue Colette 18000 Bourges tél. : 48.20.10.98	**G.E.S. LYON** 5, place Edgar Quinet 69006 Lyon tél. : 78.52.57.46
G.E.S. PYRENEES 5, place Philippe Olombel 81200 Mazamet tél. : 63.61.31.41	**G.E.S. MIDI** 126-128, avenue de la Timone 13010 Marseille tél. : 91.80.36.16	**G.E.S. COTE D'AZUR** 454, rue Jean Monet - B.P. 87 06212 Mandelieu Cdx tél. : 93.49.35.00

Ephémérides

Robert PELLERIN, F6HUK

ÉLÉMENTS ORBITAUX

Satellite	AO-10	UO-11	RS-10/11	AO-13	FO-20
Catalog number 14129	14129	14781	18129	19216	20480
Epoch time	92022.23314193	92023.59731543	92022.68090196	92019.51747436	92014.83021608
Element set	793	163	16	334	290
Inclination	026.0458 deg	097.8720 deg	082.9257 deg	056.6342 deg	099.0604 deg
RA of node	102.6682 deg	065.1525 deg	256.6476 deg	047.8769 deg	322.1087 deg
Eccentricity	0.6082608	0.0011399	0.0010789	0.7278385	0.0540542
Arg of perigee	312.2601 deg	183.2450 deg	302.5148 deg	275.7250 deg	182.0931 deg
Mean anomaly	010.1329 deg	176.8667 deg	057.4970 deg	012.9207 deg	177.7899 deg
Mean motion	02.05909224 rev/day	14.68017405 rev/day	13.72249989 rev/day	02.09709303 rev/day	12.83199781 rev/day
Decay rate	-7.2e-07 rev/day^2	1.714e-05 rev/day^2	1.75e-06 rev/day^2	-1.12e-06 rev/day^2	1.9e-07 rev/day^2
Epoch rev	03675	42177	22969	2756	9070

Satellite	AO-21	RS-12/13	MIR	HUBBLE	GRO
Catalog number 21087	21087	21089	16609	20580	21225
Epoch time	92022.08096897	92021.82431852	92023.99488925	92021.48303787	92024.10584514
Element set	219	191	20	571	415
Inclination	082.9428 deg	082.9256 deg	051.6012 deg	028.4704 deg	028.4679 deg
RA of node	071.7903 deg	302.0200 deg	257.4861 deg	123.7662 deg	354.1348 deg
Eccentricity	0.0036524	0.0030909	0.0001781	0.0005450	0.0009854
Arg of perigee	011.0747 deg	032.5969 deg	320.2433 deg	071.4051 deg	355.0008 deg
Mean anomaly	349.1200 deg	327.7084 deg	039.8388 deg	288.7098 deg	005.0272 deg
Mean motion	13.74447830 rev/day	13.73959752 rev/day	15.63977107 rev/day	14.90071649 rev/day	15.49506259 rev/day
Decay rate	1.44e-06 rev/day^2	1.75e-06 rev/day^2	3.5552e-04 rev/day^2	3.688e-05 rev/day^2	2.353e-04 rev/day^2
Epoch rev	4909	4816	33961	9488	4539

PASSAGES DE «AO13» EN MARS 1992

PREVISIONS «4-TEMPS»
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION ; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES: PUIS DISPARITION ;
POUR " BOURGES " (LAT. NORD = 47.09 ; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1992 19.517474360

INCL. = 56.6342 ; ASC. DR. = 47.8769 DEG. ; E = .7278385 ;
ARG. PERIG. = 275.7250 ; ANOM. MOY. = 12.9207 ;
MOUV. MOY. = 2.0970930 PER. ANOM./JOUR ; DECREMENT = –.000001120
J = JOUR, H = HEURE, M = MINUTE
AZ = AZIMUT, EL = ELEVATION, D = DISTANCE, AMOY = ANOM.MOY, DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	0	50	305	3	21081	38
1	11	50	79	3	15004	24
1	23	30	294	4	18064	31
2	11	0	59	1	19198	33
2	22	10	280	4	14991	24
3	10	20	41	0	24552	47
3	21	0	268	11	13372	22
4	9	40	27	0	29011	61
4	19	40	249	2	10773	15
5	9	0	15	0	32654	75
5	18	30	233	4	9544	14
6	8	10	4	0	34611	84
6	17	20	216	4	8633	12
7	7	10	355	0	35263	87
7	16	20	191	27	8493	16
8	5	50	346	1	33770	80
8	15	10	169	19	8187	14
9	4	20	336	1	30861	68
9	14	0	152	7	8319	12
10	2	50	327	1	27441	56
10	13	0	122	12	9848	16
11	1	20	316	0	23521	44
11	12	0	99	9	12063	19
12	0	0	306	2	20689	37
12	11	0	80	3	14493	23
12	22	40	294	3	17679	30
13	10	10	60	1	18721	32
13	21	20	280	2	14641	23
14	9	30	41	0	24145	46
14	20	10	268	9	13035	21
15	8	50	27	0	28667	60
15	19	0	254	16	11486	19
16	8	10	15	0	32362	74
16	17	50	237	22	10089	18
17	7	20	4	0	34345	82
17	16	40	216	25	8962	16
18	6	10	355	0	34014	81
18	15	30	194	22	8222	14
19	4	50	346	0	32418	74
19	14	20	173	14	7945	13
20	3	30	336	1	30534	67
20	13	10	157	3	8108	11
21	2	0	327	1	27079	55
21	12	10	126	10	9428	15
22	0	40	317	3	24556	48
22	11	10	101	7	11565	18
22	23	10	3°6	1	20298	36
23	10	10	82	2	13981	22
23	21	50	294	2	17296	29
24	9	20	60	0	18237	30
24	20	40	283	10	15700	27
25	8	40	41	0	23733	44
25	19	20	268	6	12716	20
26	8	0	27	0	28318	58
26	18	10	254	12	11187	18
27	7	20	14	0	32066	72
27	17	0	237	18	9813	17
28	6	30	4	0	34076	81
28	15	20	217	20	8715	15
29	5	20	355	0	33733	80
29	14	40	196	17	8011	13
30	4	0	346	0	32111	73
30	13	30	176	9	7776	11
31	2	40	336	1	30204	66
31	12	30	143	21	8658	15
32	1	10	327	1	26714	54
32	11	20	130	7	9044	13
32	23	50	318	3	24177	47
33	10	20	104	6	11077	17
33	22	20	306	0	19906	34
34	9	20	84	1	13469	20
34	21	0	294	0	16918	27
35	8	30	61	0	17748	29
35	19	50	283	8	15328	26

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	3	36	316	28	38272	125
1	15	0	42	27	38167	124
2	2	33	311	36	37728	127
2	14	0	36	20	39227	127
3	1	23	307	46	36871	125
3	13	0	28	14	40182	131
4	0	20	305	55	36455	127
4	11	56	20	9	40838	133
4	23	6	308	65	35617	124
5	10	50	12	6	41183	133
5	22	0	321	74	35330	124
6	9	40	3	5	41196	131
6	20	50	4	78	35050	122
7	8	36	354	5	41347	133
7	19	46	41	73	35375	124
8	7	23	346	7	40828	129
8	18	36	52	64	35507	122
9	6	10	337	10	40115	126
9	17	26	54	54	35805	121
10	5	0	329	15	39421	124
10	16	23	51	44	36635	122
11	3	50	322	21	38606	122
11	15	20	47	35	37532	124
12	2	46	316	28	38103	124
12	14	13	42	27	38256	124
13	1	43	311	37	37575	126
13	13	10	35	20	39133	126
14	0	33	307	46	34707	124
14	12	10	28	14	40092	130
14	23	30	305	56	36302	126
15	11	6	20	9	40746	131
15	22	23	308	66	35847	126
16	9	56	12	6	40918	130
16	21	16	323	75	35571	126
17	8	50	3	5	41082	130
17	20	6	6	78	35310	124
18	7	36	354	5	40714	126
18	19	0	42	72	35448	124
19	6	26	354	7	40330	125
19	17	50	52	63	35591	123
20	5	20	337	10	39959	125
20	16	40	53	53	35897	121
21	4	10	329	15	39255	123
21	15	33	51	43	36530	121
22	3	6	322	21	38817	125
22	14	30	47	34	37434	123
23	1	56	316	29	37932	123
23	13	23	41	26	38157	123
24	0	53	311	37	37409	125
24	12	20	35	19	39035	125
24	23	53	307	47	37097	128
25	11	20	28	13	40000	128
25	22	40	306	56	36146	125
26	10	13	20	9	40482	128
26	21	33	309	66	35700	125
27	9	6	11	6	40810	128
27	20	26	325	75	35434	125
28	7	56	2	5	40789	127
28	19	16	9	78	35179	123
29	6	46	353	5	40578	125
29	18	10	43	72	35328	123
30	5	36	345	7	40180	123
30	17	0	52	63	35475	122
31	4	30	336	10	39802	123
31	15	56	53	53	36187	123
32	3	20	329	15	39086	122
32	14	46	51	43	36625	122
33	2	16	322	22	38649	123
33	13	40	46	34	37332	122
34	1	6	316	29	37758	122
34	12	33	41	6	38055	122
35	0	3	311	38	37241	124
35	11	30	34	19	38936	124
35	23	3	307	47	36941	127

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	6	23	315	23	40526	213
1	18	10	50	28	39243	223
2	5	36	308	30	39082	223
2	17	0	42	20	40170	222
3	4	36	302	39	38015	227
3	15	40	34	13	41382	215
4	3	40	296	49	36805	232
4	14	13	25	8	42517	204
5	2	33	292	60	36176	232
5	12	40	15	5	43322	190
6	1	30	290	71	35542	234
6	11	10	5	4	43574	178
7	0	20	308	83	35489	232
7	10	3	356	4	43592	178
7	23	13	55	82	35494	232
8	8	56	347	6	43422	178
8	22	3	68	70	35923	231
9	8	0	338	8	43107	183
9	20	53	66	59	36564	229
10	7	10	330	12	42551	192
10	19	46	62	48	37199	229
11	6	20	322	17	41731	201
11	18	40	57	37	37952	229
12	5	33	315	23	40587	212
12	17	26	50	28	39088	226
13	4	46	308	30	39168	222
13	16	10	42	20	40316	220
14	3	46	301	39	38108	226
14	14	50	34	13	41512	213
15	2	50	295	49	36911	231
15	13	23	24	8	42619	203
16	1	46	291	60	36113	233
16	11	43	14	5	43414	186
17	0	43	288	71	35476	235
17	10	20	4	4	43593	177
17	23	33	304	83	35426	233
18	9	3	355	4	43515	172
18	22	30	62	82	35244	235
19	8	3	346	6	43397	175
19	21	20	71	70	35687	233
20	7	10	338	8	43112	182
20	20	10	68	58	36345	231
21	6	20	329	12	42572	191
21	18	56	63	47	37346	228
22	5	33	322	17	41718	202
22	17	50	57	37	38106	228
23	4	43	314	23	40646	210
23	16	36	50	27	39240	224
24	3	56	307	30	39252	221
24	15	20	42	91	40459	219
25	3	6	300	39	37769	230
25	14	0	34	12	41639	212
26	2	0	294	49	37015	230
26	12	26	24	8	42837	198
27	0	56	290	60	36223	232
27	10	53	14	5	43463	184
27	23	53	287	72	35595	233
28	9	23	4	4	43552	172
28	22	43	403	84	35546	232
29	8	13	354	4	43508	170
29	21	40	66	82	35377	233
30	7	13	346	6	43392	174
30	20	30	72	70	35825	232
31	6	20	337	8	43115	181
31	19	23	69	58	36305	232
32	5	30	329	12	42590	190
32	18	13	64	47	37143	230
33	4	43	321	17	41757	200
33	17	0	58	36	38258	227
34	3	53	314	24	40703	209
34	15	46	50	27	39389	223
35	3	6	306	31	39334	220
35	14	30	42	19	40600	218
36	2	16	299	39	37872	228

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	9	10	306	2	28224	300
1	21	20	80	5	20070	323
2	8	40	289	0	21934	329
2	20	0	66	1	23210	316
3	7	50	271	4	17996	328
3	18	20	50	0	28821	299
4	7	0	248	4	13938	337
4	16	30	35	0	34500	276
5	6	0	227	7	11864	341
5	14	30	21	0	39386	248
6	5	0	202	3	10354	344
6	12	40	8	0	41969	225
7	3	50	186	12	10373	342
7	11	30	358	0	42181	224
8	2	40	167	17	10773	341
8	10	30	349	0	41798	227
9	1	30	147	18	11578	339
9	9	50	340	0	40222	241
10	0	20	128	14	12740	337
10	9	20	330	1	37368	260
10	23	10	112	8	14169	336
11	8	50	319	1	33529	280
11	22	0	98	1	15759	334
12	8	20	306	1	28582	299
12	20	40	83	1	18922	327
13	7	50	289	1	22375	318
13	19	10	66	1	23590	315
14	7	0	272	4	18476	327
14	17	30	51	0	29163	297
15	6	10	250	5	14424	336
15	15	40	35	0	34784	275
16	5	10	229	8	12307	339
16	13	30	20	0	40204	241
17	4	10	205	6	10688	343
17	11	50	8	0	42115	224
18	3	0	188	15	10710	341
18	10	30	358	0	42654	217
19	2	0	165	1	10211	345
19	9	40	348	0	41935	226
20	0	50	148	3	10890	343
20	9	0	339	0	40392	240
20	23	40	131	2	11929	341
21	8	30	330	0	37589	250
21	22	20	112	11	14526	334
22	8	0	319	1	33810	278
22	21	10	98	3	16125	333
23	7	30	306	1	28935	298
23	19	50	83	2	19308	326
24	7	0	289	1	22812	317
24	18	20	67	1	23968	314
25	6	20	268	0	17239	331
25	16	40	51	0	29502	296
26	5	20	251	6	14912	335
26	14	40	34	0	35985	268
27	4	20	231	10	12763	338
27	12	40	20	0	40398	240
28	3	20	208	9	11055	342
28	10	50	7	0	42610	218
29	2	10	190	18	11076	340
29	9	40	357	0	42772	216
30	1	10	166	5	10435	344
30	8	50	348	0	42069	225
31	0	0	149	7	11143	342
31	8	10	339	0	40558	239
31	22	50	131	5	12210	340
32	7	40	329	0	37808	258
32	21	40	116	1	13559	338
33	7	10	319	1	34088	277
33	20	20	99	5	16497	331
34	6	40	306	1	29283	297
34	19	0	83	3	19696	325
35	6	10	290	1	23243	316
35	17	30	67	2	24343	312
36	5	30	269	0	17726	330

Un testeur de transistors HF

Le laboratoire de l'amateur doit renfermer quelques appareils de mesure indispensables. Le testeur de transistors en fait partie, surtout lorsqu'il est capable de fonctionner en HF.

Les transistormètres utilisés mesurent la plupart temps les paramètres statiques, comme par exemple l'amplification en courant continu.

Cette valeur est peu expressive pour la mise en œuvre d'amplis ou d'oscillateurs dans le domaine des caractéristiques HF. Le testeur qui va être décrit ici peut spécialement aider pour la recherche de transistors inconnus issus d'assortiments.

LE SCHÉMA DE PRINCIPE

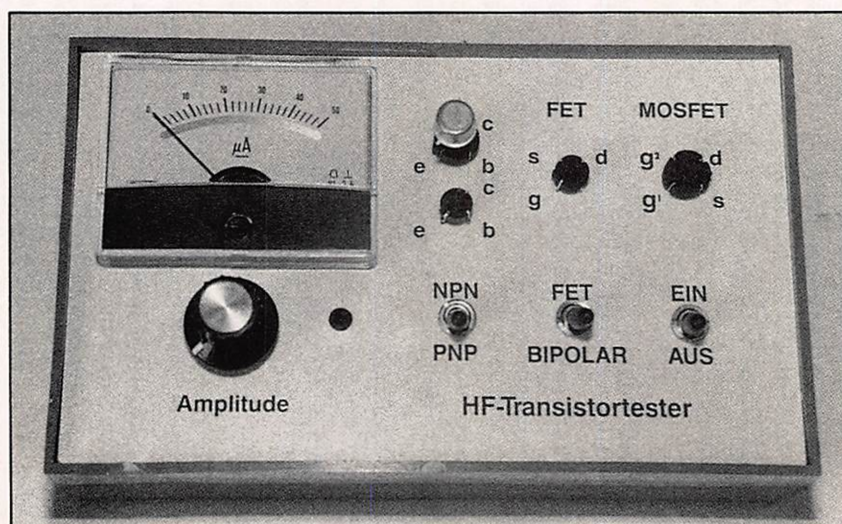
Le principe de fonctionnement de l'appareil est de tester les transistors directement en oscillation. Cela se traduit tout simplement par l'utilisation d'un oscillateur quartz au sein duquel l'élément actif peut être un faible transistor bipolaire du type FET ou double-gate-MOSFET.

Si le transistor à tester est bon et bien monté, le montage entre en oscillation avec le quartz utilisé sur la fréquence donnée. Des quartz résonant sur des fréquences de base peuvent être utilisés (environ de 1 à 30 MHz).

Si une fréquence de travail plus basse est recherchée, on augmentera éventuellement la valeur du condensateur de couplage C3 afin d'assurer une entrée en oscillation optimum.

La tension de l'oscillateur est mise en oeuvre à l'aide de D1 et D2 dans un montage doubleur afin d'obtenir une tension continue proportionnelle à l'amplitude de l'oscillateur qui sera indiquée par le vu-mètre.

Le potentiomètre situé sur la face avant vous permettra de calibrer le vu-mètre. La tension d'alimentation du testeur n'est pas critique : une tension d'environ 4 à 5 volts est nécessaire. Une pile de 9 volts assurera un fonctionnement



très correct. La LED D3 fera office de témoin de fonctionnement. Vous pouvez également utiliser une LED à courant faible par soucis d'économie d'énergie.

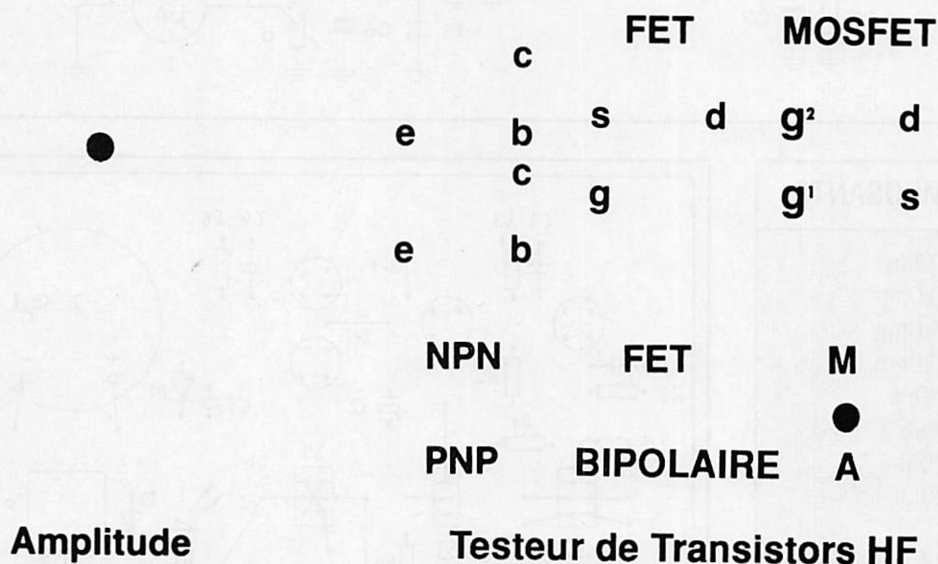
La résistance R7 sera dans ce cas remplacée par une de 3.3 Kohms.

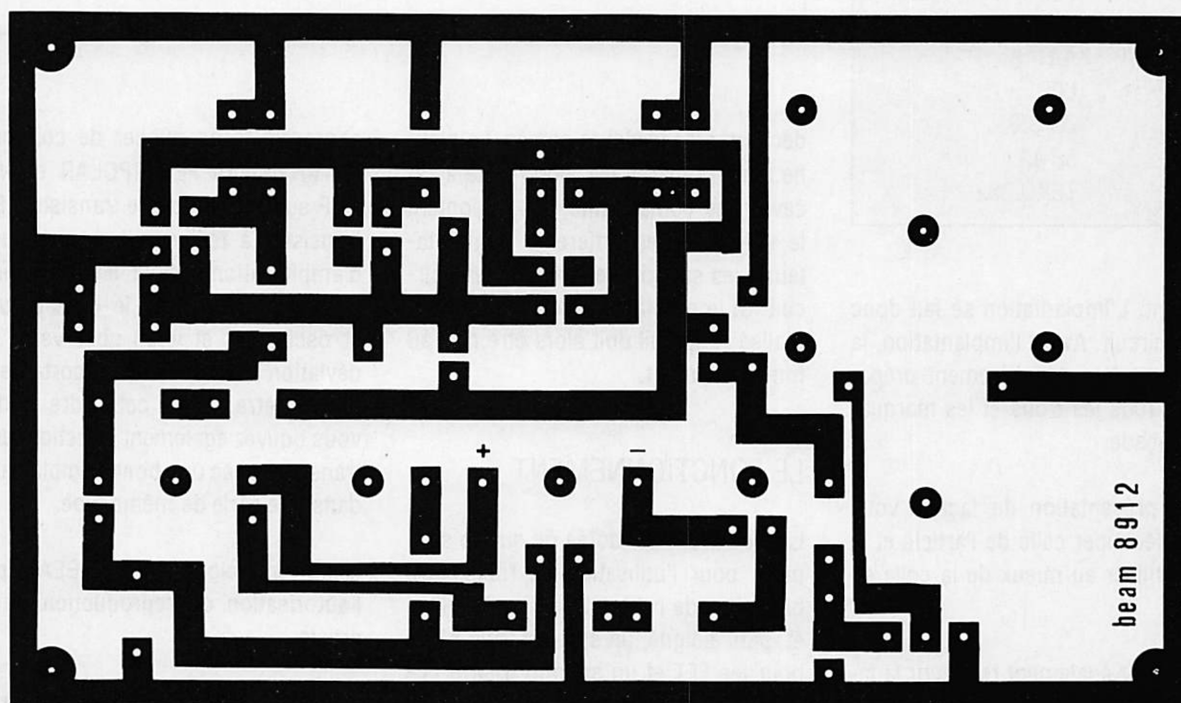
En général, l'utilisation d'un témoin est recommandé pour les montages utilisant comme source d'énergie des accumulateurs ou des piles. Cela évite des incidents avec des électrolytes qui coulent et qui vous endommagent l'appareil. Vous pouvez aussi remplacer l'interrupteur S2 par un bouton poussoir.

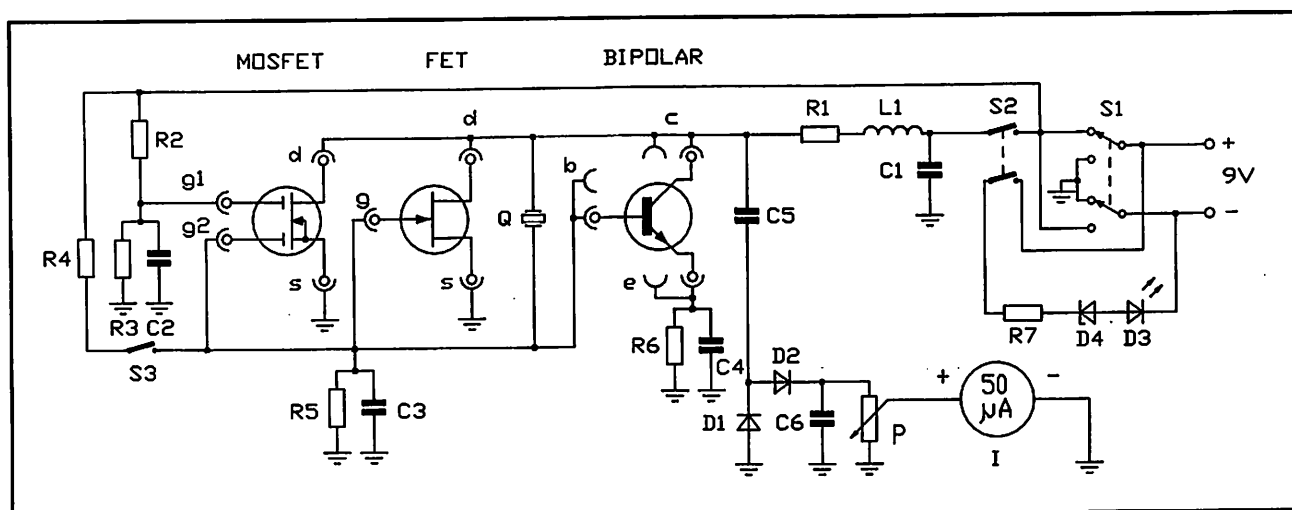
L'appareil ne sera alors utilisé que pour des mesures courtes et rapides.

LA CONSTRUCTION

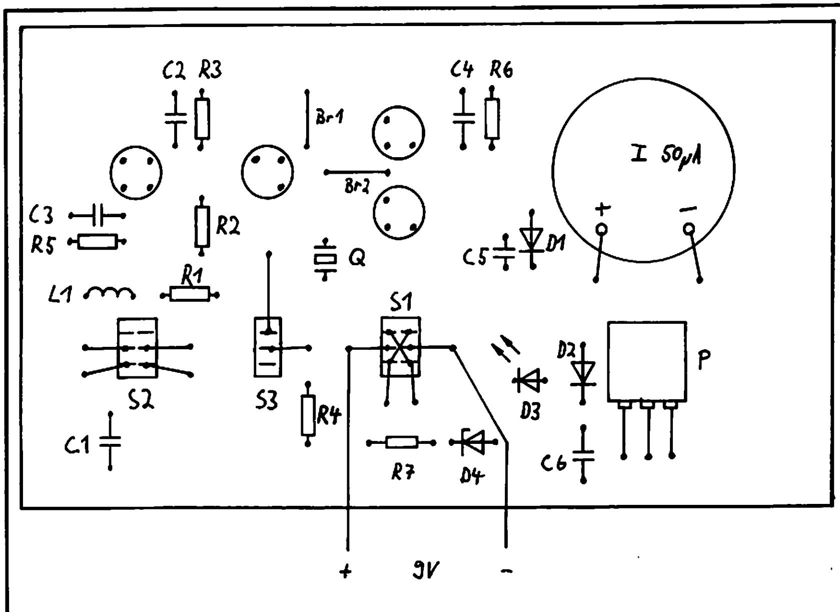
Le circuit est réalisé sur une platine simple face qui sert en même temps de







LISTE DES COMPOSANTS	
R1	330 Ohm
R2	330 kOhm
R3	100 kOhm
R4	220 kOhm
R5	47 kOhm
R6	1 kOhm
R7	470 Ohm
P	25 kOhm lin
C1	0,1 µF
C2	1 nF
C3,C5	10 pF
C4, C6	10 nF
L1	1 mH
Q	20 MHz
D1, D2	AA118
D3	LED
D4	ZD 5,6
Galva	50 µA
Boîtier	TEKO 362



face avant. L'implantation se fait donc du côté circuit. Avant l'implantation, la platine doit être définitivement préparée avec tous les trous et les marquages de façade.

Comme présentation de façade vous pouvez découper celle de l'article et la coller (utiliser au mieux de la colle en aérosol).

Vous pouvez également recouvrir la façade avec une feuille de plexiglas. A l'aide d'un couteau bien affûté vous découpez les secteurs percés. La platine ainsi préparée est alors prête à recevoir les composants. On y montera le vu-mètre, les différents commutateurs, les supports et on câblera le circuit. Si le montage a été correctement réalisé l'appareil doit alors être prêt au fonctionnement.

LE FONCTIONNEMENT

La face avant est dotée de quatre supports pour l'utilisation de transistors bipolaires de petite et de grande tailles et, plus éloigné, un support trois pôles pour les FET et un support quatre pôles pour les double-gate MOSFET. Le transistor sera placé dans le support approprié, sans oublier de commuter les inverseurs FET/BIPOLAR et NPN/PNP suivant le type de transistor. Si le transistor à tester délivre un courant d'amplification correct, il entre donc en fonctionnement avec le circuit quartz et oscillateur et vous observerez une déviation plus ou moins importante sur le vu-mètre. Dans cet ordre d'idées vous pouvez également sélectionner un transistor avec une bonne amplification dans une série de même type.

Nous remercions la revue BEAM pour l'autorisation de reproduction de cet article.

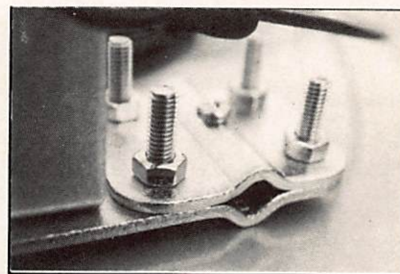
Traduction et adaptation par Gérard, F1LBL

ENFIN DU FRANÇAIS !

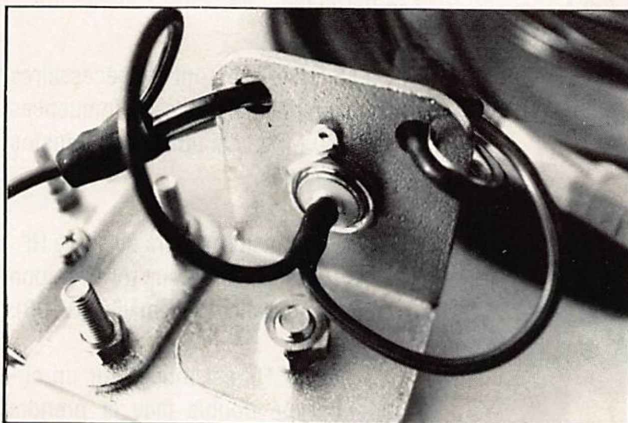
Fort de l'expérience acquise depuis de nombreux mois, F6EEM a mis au point avec un fabricant français un sloper 3 bandes perfectionné.
Bandes couvertes : 40-80-160 mètres (1/4 d'onde)
Isolation self 3000 volts, isolateur terminaux 5000 volts
Multi brins acier gainé donnant une souplesse d'emploi
Fixation révolutionnaire, point faible habituel de ce type d'antenne.
L'antenne complète avec notice en français.
Réf. SRCDX3

950 FF + 40 FF port

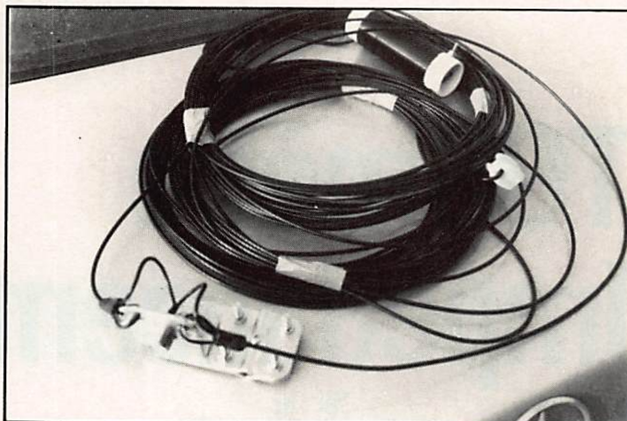
REVENDEURS NOUS CONSULTER



Fixation au pylône par écrous prévus d'origine.



Fixation du brin rayonnant par système pivotant permettant d'aligner au mieux l'axe du brin rayonnant.



Arrivée du câble antenne sur une SO-239 attaches renforcées.

DELTA LOOP 40 mètres / 7 MHz

Entièrement réalisée en France
Livrée avec notice technique



Comprend le câble spécial (identique au sloper), les isolateurs, la ligne 75 ohms d'adaptation montée en fixe avec PL 259.

Directement prête à l'emploi !

(modèle sur 10 MHz en cours d'étude ainsi qu'une antenne dipôle 10 - 18 - 24 MHz).

Réf. : SRCDL01

Prix : **750 FF** + 40 FF port

Utilisez le bon de commande SORACOM

TOSmètre Impédancemètre Dipmètre

Deuxième partie et fin

En plus de la réalisation pratique de l'appareil, l'auteur nous propose quelques exemples d'utilisation de l'abaque de Smith.

RÉALISATION DE L'APPAREIL

L'appareil se compose des éléments suivants :

- 1 oscillateur HF
- 1 fréquencemètre pour le contrôle de la fréquence
- 1 pont de Wheatstone
- 2 systèmes de détection
- 2 galvanomètres 50 µA
- 1 alimentation 12 V . 0,2 A

L'oscillateur HF

(voir figure 3c)

C'est un schéma très classique qu'il est inutile de commenter. Les condensateurs de 47 pF et 68 pF montés dans l'oscillateur Clapp doivent être de qualité supérieure : mica ou plastique.

P1 : potentiomètre linéaire 5 tours équipé d'un bouton démultiplié 10 tours (commande de fréquence).

P2 : potentiomètre linéaire Sfernice (gain HF). Les connexions au circuit imprimé seront très courtes et faites en fil rigide.

L1 à L5 : cinq selfs ont été nécessaires pour couvrir une bande de fréquences de 3 à 30 MHz. J'ai utilisé des transfos FI/TV modifiés.

L6 et L7 : transformateurs de sortie HF : 10/10 tours bifilaires sur tore Amidon T50-2 ou équivalent (fil émaillé 40/100).

L'oscillateur HF est monté sur un circuit imprimé double face et prendra place dans un boîtier en fer étamé. Vérifier avant la mise en boîte, le bon fonctionnement de l'oscillateur sur toutes les bandes. Pour cela, charger la sortie avec une résistance de 50 Ω et vérifier la forme et l'amplitude des signaux à l'aide d'un oscilloscope. On doit obtenir une amplitude supérieure à 1 V crête sur toutes les bandes.

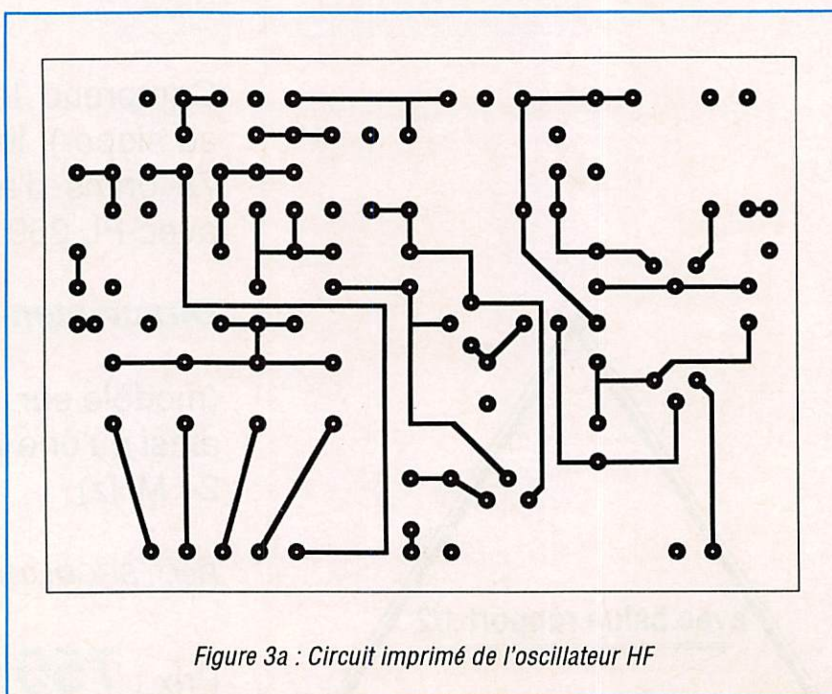


Figure 3a : Circuit imprimé de l'oscillateur HF

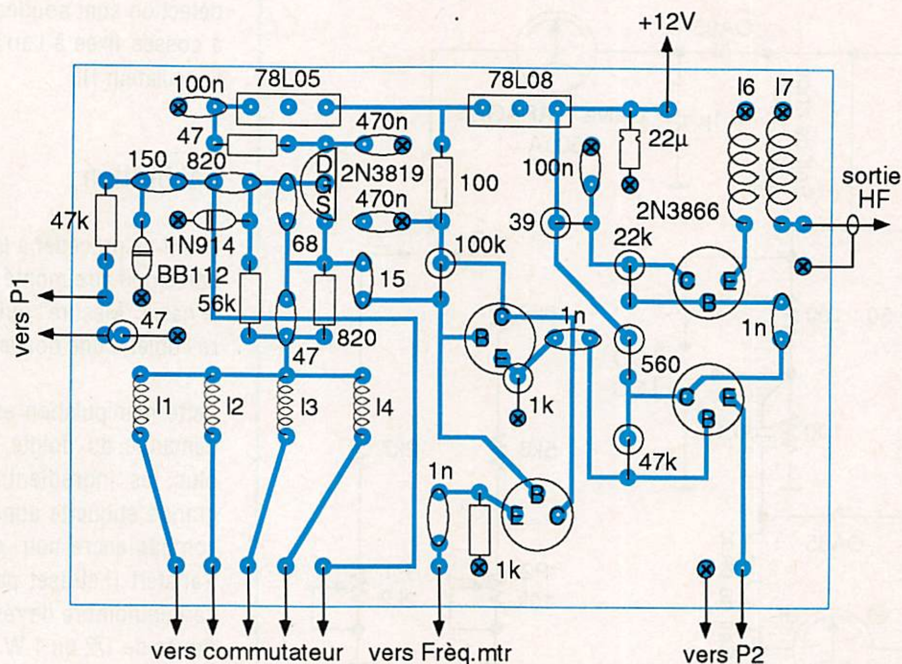


Figure 3a : Schéma d'implantation de l'oscillateur HF

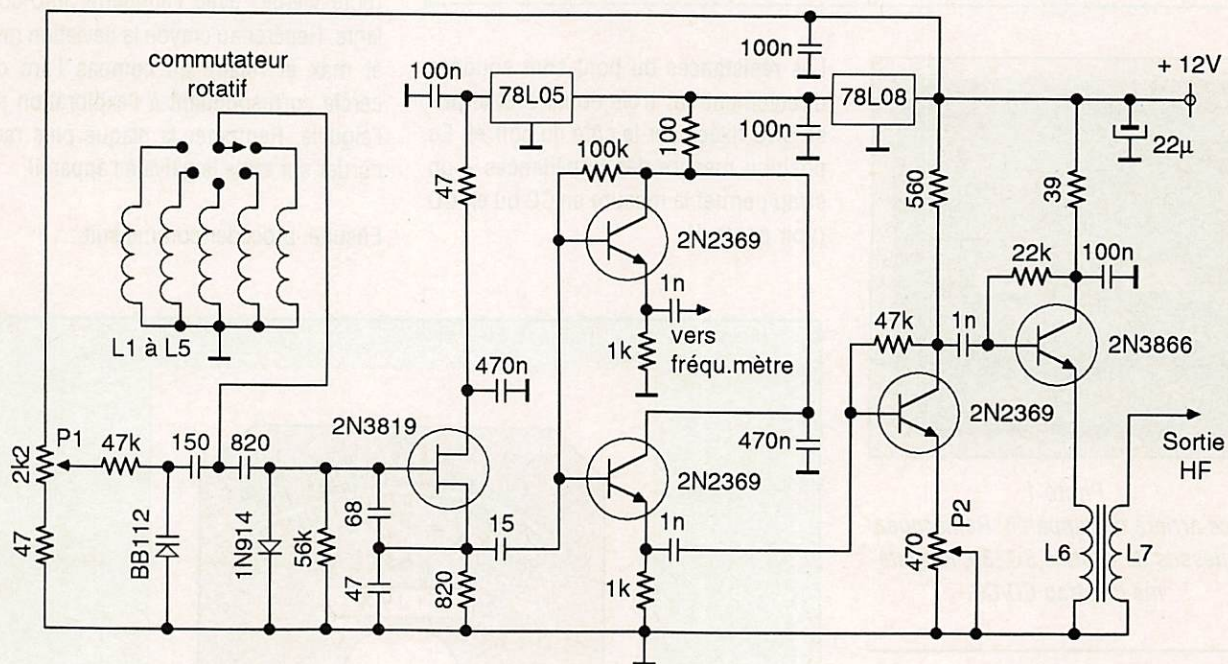


Figure 3c : Schéma électronique de l'oscillateur HF

Le fréquencemètre

Le kit de ce fréquencemètre est disponible chez Cholet-Composants. Il est à configurer comme suit :

A, 1, 2 = H - 3,4 = L
8 = 1 Entrée 13
9 = 0 Sortie 1

Ne pas tenir compte de la virgule.

Pont de Wheatstone et détections

La figure 4 en donne le schéma. Le pont est équipé de résistances non sel-

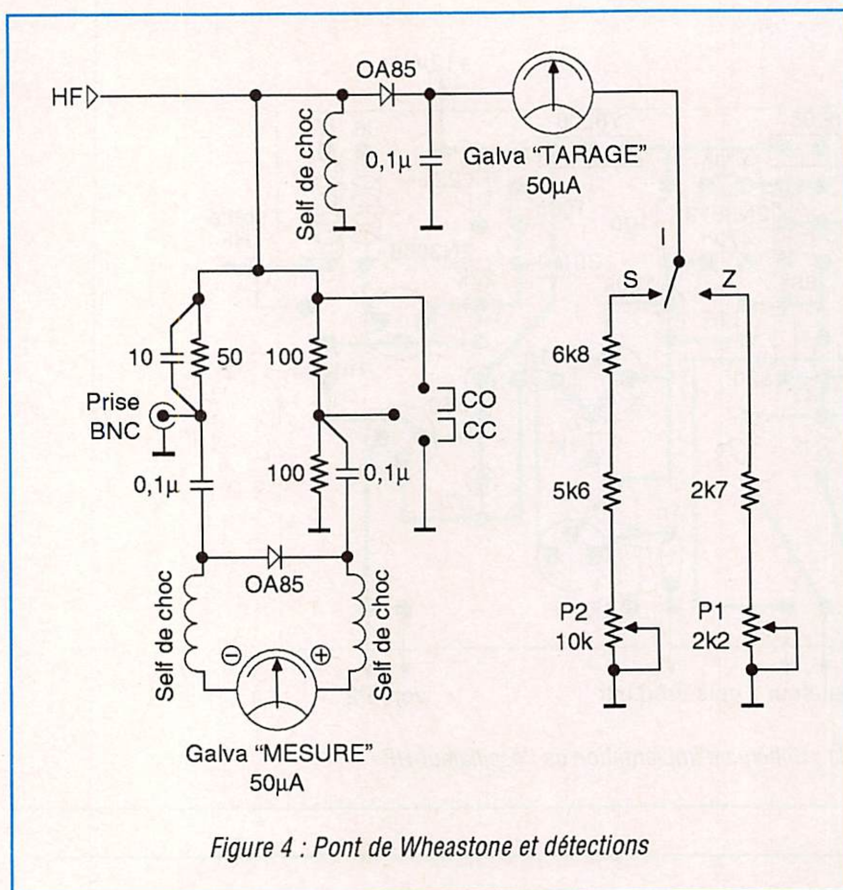


Figure 4 : Pont de Wheastone et détections

Les autres composants du système de détection sont soudés sur une barrette à cosses fixée à l'arrière du boîtier de l'oscillateur HF.

Calibration

Avant de procéder à la calibration, l'appareil doit être monté entièrement, sauf le galva "Mesure" qui va justement faire l'objet d'une nouvelle graduation.

Cette manipulation est très délicate et demande du doigté, de la patience... plus les ingrédients suivants : une grande étiquette adhésive blanche, un compas encre noir, des caractères de transfert (Letraset par exemple) et un certain nombre de résistances non selfiques de 1/2 ou 1 W.

Le dessin du cadran est donné figure 5.

Démonter le galva de mesure et enlever la plaque du cadran. Recouvrir la plaque (côté vierge) avec l'étiquette auto-collante. Repérer au crayon la déviation min et max et refaire au compas l'arc de cercle correspondant à l'exploration de l'aiguille. Remonter la plaque puis raccorder sur table le galva à l'appareil.

Ensuite, procéder comme suit :

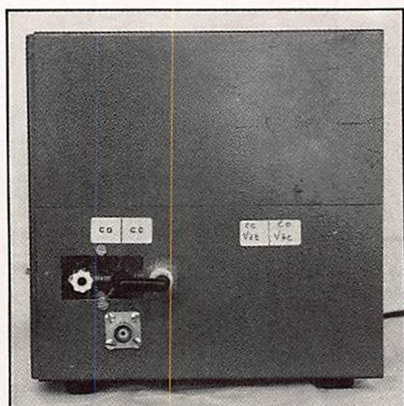


Photo 1
Face arrière de l'appareil. Remarquez, au-dessus de la prise SO239, le système de strap CO/CC.

Les résistances du pont sont soudées directement sur trois douilles et la prise BNC fixées sur le côté du coffret. En position mesure des impédances Z un strap permet la mesure en CC ou en CO (voir photo 1).

fiques de 1/2 W. Les selfs de choc sont réalisées en enroulant 50 spires sur un tore amidon T50 ou équivalent. (fil émaillé 20/100).

P1 : Potentiomètre 3 tours de 2,2 kΩ
P2 : Potentiomètre 10 tours de 10kΩ
I : Interrupteur 1RT

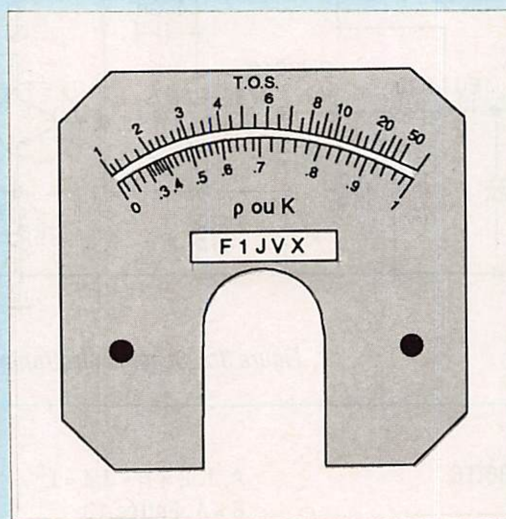


Figure 5 : Dessin du cadran du galvanomètre "Mesure".

a) Mettre l'appareil sur marche et l'interrupteur "Mesure" sur "S".
b) Régler la fréquence pour obtenir 14, 15 MHz.
c) La sortie de l'appareil étant "en l'air" (aucune charge sur prise BNC) agir sur le gain HF de façon à obtenir une déviation max du galva de mesure (aiguille sur déviation max : $S = \infty$).
Régler à l'aide du potentiomètre "P2" le galvanomètre "Tarage" sur déviation 35 µA.
d) Souder une résistance de 75 Ω sur une prise BNC mâle et raccorder ce système à la prise BNC de l'appareil.
e) A l'aide du potentiomètre gain, amener l'aiguille du galva "Tarage" sur 35 µA
f) Marquer au crayon l'indication affichée sur galva mesure (S = 1,5 le minimum étant évidemment S = 1).
g) Déconnecter la charge de l'appareil et recommencer les manips b, c, d, e, f afin de confirmer l'indication obtenue.
h) Refaire les différentes opérations pour les valeurs suivantes de résistances :

R (Ω)	S
100	2
125	2,5
150	3
175	3,5
200	4
225	4,5
250	5
275	5,5
300	6
325	6,5
350	7
375	7,5
400	8
450	9
500	10
750	15
1000	20

Ensuite, redémonter la plaque du galva "mesure" et refaire les graduations du cadran en utilisant des caractères de transfert. Remonter le galva et le replacer dans le coffret.

La calibration est une opération très délicate qui doit être faite avec beaucoup de minutie. La précision des résultats futurs dépent essentiellement de cette opération.

Applications

1) MESURE DU T.O.S

A) Tarage

Le Tarage doit toujours s'effectuer appareil non chargé

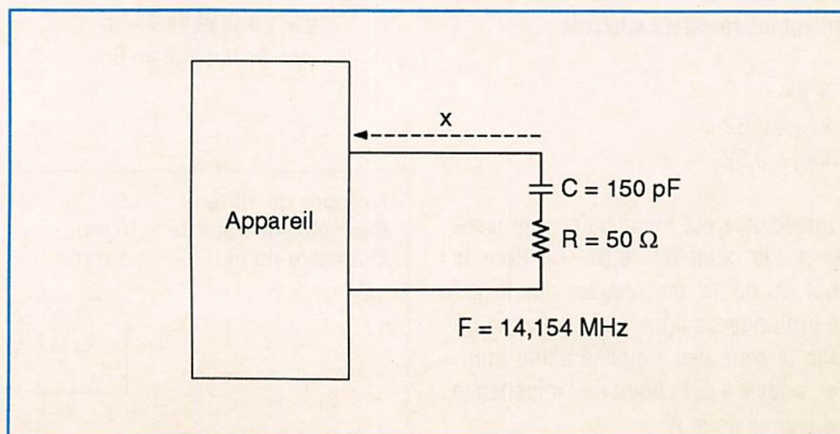
- Mettre l'appareil sur marche et l'interrupteur "Mesure" sur S
- Afficher la fréquence désirée
- Agir sur le gain HF de façon à obtenir une déviation max de l'aiguille du galva "mesure".
- A l'aide du potentiomètre "P2", régler le galva "Tarage" sur 35 µA.

B) Mesure

- Raccorder sur prise BNC l'impédance à mesurer
- A l'aide du potentiomètre "gain", amener l'aiguille du galva "Tarage" sur 35 µA.
- Lire sur galva "Mesure" la valeur du T.O.S.
- Déconnecter la charge et vérifier que le tarage est toujours correct.

2) MESURE D'UNE IMPÉDANCE

Soit l'impédance suivante soudée à l'extrémité d'une prise BNC mâle.



A) x # 0

a) Mesure du T.O.S

Voir Applications paragraphe 1
S # 4
On trace le cercle de centre c et de rayon = S = 4 (abaque n° 2)

b) Mesure en CC

Tarage :
- Déconnecter la charge, strap en position CC, mesure sur Z.
- Agir sur le gain de façon à obtenir une déviation max de l'aiguille de galva "mesure".
- A l'aide de potentiomètre "P1", régler le galva "Tarage" sur 35 µA.

Mesure :
- Connecter la charge
- Agir sur gain pour obtenir 35 µA sur galva "Tarage".
- Lire sur galva "mesure" la valeur affichée (k_{CO} = 0,71).
- Déconnecter la charge et vérifier que le tarage est toujours correct.

c) Mesure en CO

Tarage :
Identique à tarage en CC - Strap en position CC.

Mesure :
- Strap en position CO puis identique à mesure en CC (k_{CC} = 0,41).

Détermination de l'impédance :
(voir abaque 2)

– A partir du centre CC, on trace un arc de cercle de rayon égal à k x 16,3 cm (voir tableau 2)
Pour k_{CC} = 0,71, le rayon du cercle est égal à 11,63 cm.
– A partir du point CO, on trace un arc de cercle de rayon égal à k x 16,3 cm (voir tableau 2)
Pour k_{CO} = 0,41, le rayon du cercle est égal à 6,7 cm.

Le point représentatif de l'impédance est déterminé par l'intersection des trois cercles mais deux seulement sont nécessaires.

L'impédance étant capacitive et x étant égal à 0, le point de l'impédance est le point A correspondant à :

$$z = \frac{0,95 - j\,1,45}{1}$$

Calculons l'impédance réelle :

$$\frac{1}{C\omega} = \frac{1}{1,5\ 10^{-10} \times 6,28 \times 14,154\ 10^{6}}$$

$$\# 75\ \Omega$$

$$Z = 50 - j\,75$$

soit en impédance réduite :

$$z = 1 - j\,1,5$$
$$0,95 - j\,1,45 \# 1 - j\,1,5$$

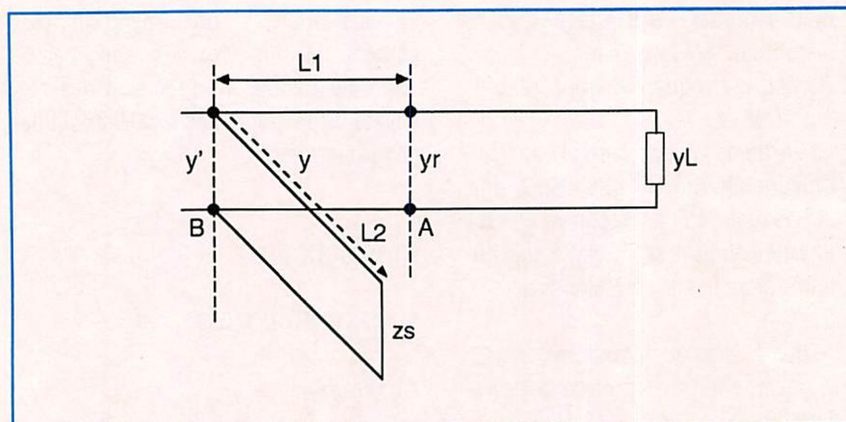
L'erreur est inférieure à 10 %

B) x = 50 cm

L'impédance à mesurer est connectée à l'extrémité de 50 cm de coaxial. On obtient les résultats suivants :

S # 4
k_{CC} = 0,62
k_{CO} = 0,52

L'impédance est maintenant représentée par le point B = 0,57 – j. Pour le lever du doute, se rappeler que le fait de prolonger la ligne éloigne la charge dans le sens des aiguilles d'une montre : pour x = 0, le point de l'impédance est bien le point A.



3) Adaptation

Quel intérêt avons-nous à connaître l'impédance d'une antenne ? La résolution du problème suivant répond à la question.

Soit un dipôle résonnant sur 14 MHz. On se propose de le faire résonner sur 18 MHz sans boîte de couplage.

Une mesure à 18,1 MHz nous donne (par exemple) les résultats suivants :

S = 7 et Zr = 0,4 + j 1,3
(voir abaque n° 3 point A)

Le problème peut être résolu de la façon suivante : (on raisonne en admittance pour simplifier le problème).

Il faut que :

$$y' = 1 = y + ys$$

ys ne peut modifier que la susceptance donc :

$$y = 1 + jb \text{ et } ys = -jb$$
$$y = yr \text{ ramené en B}$$

Soit, dans l'exemple cité plus haut :

Admittance du point A' :

$$yr = 0,21 - j\,0,7 \text{ (point A')}$$

Si on prolonge la ligne d'une longueur L1, l'admittance devient :

$$y = 1 + j\,2,3$$

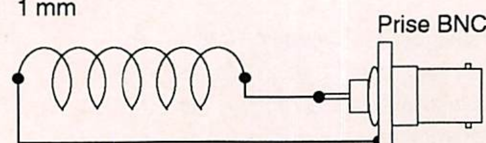
Pour annuler le terme + j 2,3, il faut mettre en parallèle un stub dont la valeur soit égale à – j 2,3, soit une longueur de coaxial égale à L2. (extrémité en court-circuit).

On trouve :
L1 = 0,293 λ et L2 = 0,065 λ

4) Contrôle de la fréquence de résonnance

Pour une antenne, la fréquence de résonnance est évidemment la fréquence affichée pour un T.O.S. minimum. Pour une trappe ou un C.O. classique, confectionner d'abord un bobinage que l'on pourra monter ensuite sur une prise BNC mâle.

Nombre de spires : 5
Diamètre des spires : 10 mm
Diamètre du fil : 1 mm



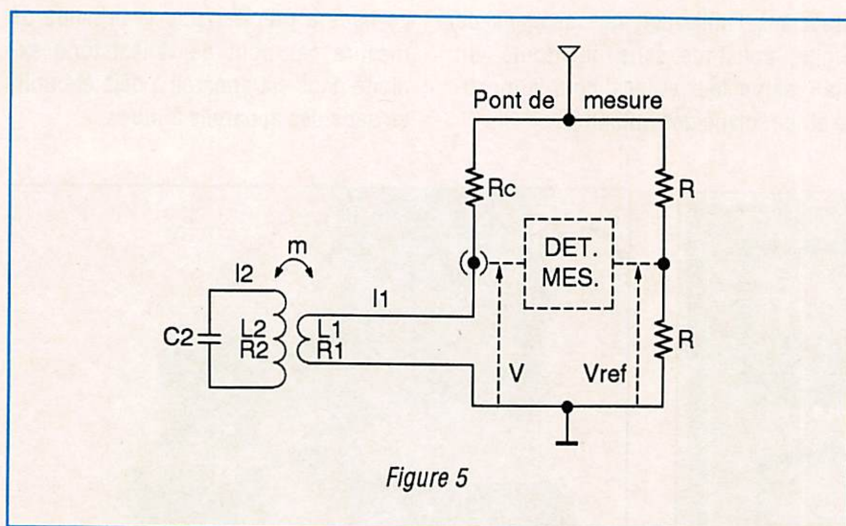


Figure 5

En couplant le bobinage à un circuit accordé, on constate un "dip" du galva "mesure" accompagné d'une augmentation du galva "tarage" lorsque la fréquence d'accord de ce circuit est voisine de celle de l'appareil.

Je vais tenter de vous donner une explication mathématique de ce phénomène en espérant que les "puristes" voudront bien m'accorder leur indulgence !

Etudions le circuit équivalent du système (voir figure 5).

En résumé, pendant un "dip", le T.O.S. est voisin de 1. (on améliore le T.O.S. ou le "dip" en agissant sur le couplage et la fréquence).

Dans ce cas, $V = V_{ref}$ et la résistance équivalente à l'ensemble bobinage et circuit accordé est voisine de :

$$50\,\Omega = Re$$

Est-ce possible ?

L'étude suivante nous donnera la réponse.

Posons les équations du système :

(1) $V = I1\,(R1 + j\,L1\omega) + j\,m\,\omega\,I2$
(2) $O = I2\,[R2 + j\,(L2\omega - 1/C2\omega)] + j\,m\,\omega\,I1$

De l'équation (2), on tire :

$$I2 = \frac{j\,m\,\omega\,I2}{R2 + j\,X2}$$

avec :

$$X2 = L2\,\omega - 1 / C2\,\omega$$

On remplace I2 par sa valeur dans l'équation (1) :

$$V = I1\,(R1 + j\,X1) + j\,m\,\omega \left(-\frac{j\,m\,\omega\,I1}{R2 + j\,X2}\right)$$

avec :

$$X1 = L1\,\omega$$

$$V = I1\,(R1 + j\,L1\,\omega) + \frac{m^2\,\omega^2\,I1}{R2 + j\,X2}$$

$$\frac{V}{I1} = R1 + j\,X1 + \frac{m^2\,\omega^2}{R2 + j\,X2} =$$

$$R1 + j\,X1 + \frac{m^2\,\omega^2\,R2}{R2^2 + X2^2} - j\,\frac{m^2\,\omega^2\,X2}{R2^2 + X2^2}$$

$$\underbrace{\frac{V}{I1}R1 + \frac{m^2\,\omega^2\,R2}{R2^2 + X2^2}}_{R}$$

$$\underbrace{-f\left(X1 - \frac{m^2\,\omega^2\,X2}{R2^2 + X2^2}\right)}_{X}$$

L'impédance ramenée au primaire est égale à :

$$\frac{V}{I1} = R + j\,X \text{ avec } R = R1 + \frac{m^2\,\omega^2\,R2}{R2^2 + X2^2}$$

$$\text{et } X = X1 - \frac{m^2\,\omega^2\,X2}{R2^2 + X2^2}$$

I1 sera en phase avec V pour X = 0 soit :

$$X1 - \frac{m^2\,\omega^2\,X2}{R2^2 + X2^2} = 0$$

et dans ce cas :

$$m^2\,\omega^2 \simeq X1\,X2$$

(R2 est négligeable)

En portant $m^2\,\omega^2$ dans "R" :

$$R = R1 + \frac{X1\,X2\,R2}{R2^2 + X2^2} \simeq \frac{X1}{X2} \bullet R2$$

Pour un T.O.S = 1, nous aurons :

$$\frac{X1}{X2} \bullet R2 = 50$$

X2 qui est égal à $L2\omega - 1 / C2\omega$ va varier en fonction de ω donc de la fréquence.

Si X2 = 1 (par exemple), X1 R2 = 50 et l'impédance ramenée au primaire est égale à 50 Ω et le T.O.S = 1. C'est le "dip" que l'on constate. Il sera maximal (déviation minimale du galva "Mesure") pour un T.O.S = 1. Il est à remarquer que ce "dip" n'indique pas exactement la fréquence du C.O. ou de la trappe mais une fréquence très voisine.

En effet, la fréquence propre du circuit accordé est égale à :

$$F = \frac{1}{2\pi\sqrt{L2\,C2}}$$

Or pour obtenir un "dip" maximal, il faut que :

$$m^2\,\omega^2 = X1\,X2$$

(voir étude précédente)

En développant :

$$\omega^2 = \frac{L1}{C2\,(L1\,L2 - m^2)}$$

Si le couplage est très lâche ($m^2 = 0$) on retrouve la formule classique :

$$\omega^2 = \frac{L1}{L1\,C2}$$

C'est la solution que l'on adoptera pour obtenir une meilleure précision de la fréquence.

CONCLUSION

D'une réalisation très simple et d'une exploitation très facile, ce petit appareil, associé à l'utilisation des abaques de Smith, constitue sans nul doute, un outil merveilleux et idéal pour la mesure et le réglage des antennes.

Je tiens à préciser que le principe de mesure par pont de Wheatstone exploité dans cet appareil à déjà été utilisé dans des appareils à tubes.

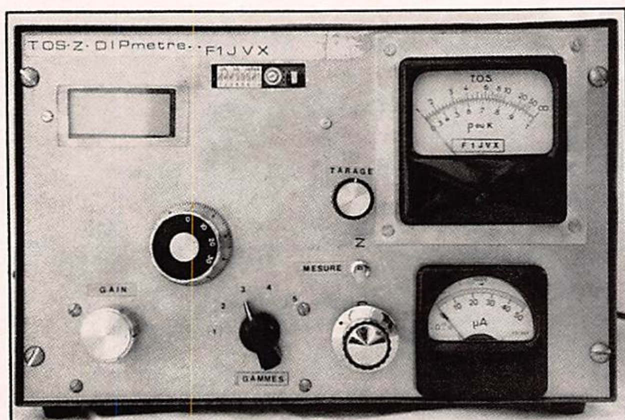


Photo 2 : La face avant de l'appareil...

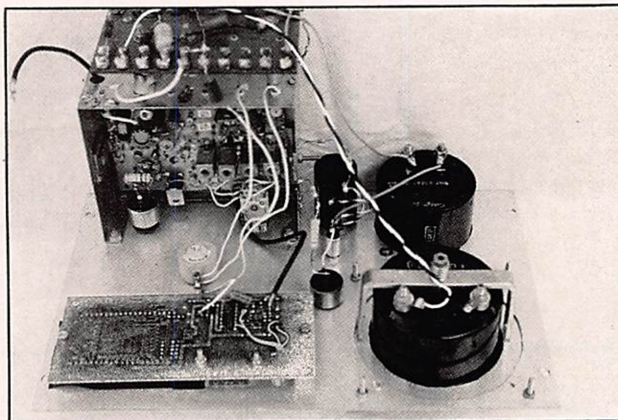


Photo 3 : ... et son décor intérieur !

ANNEXES

ABAQUE N°1

générateur

16,3 cm

P

0,25 λ

A

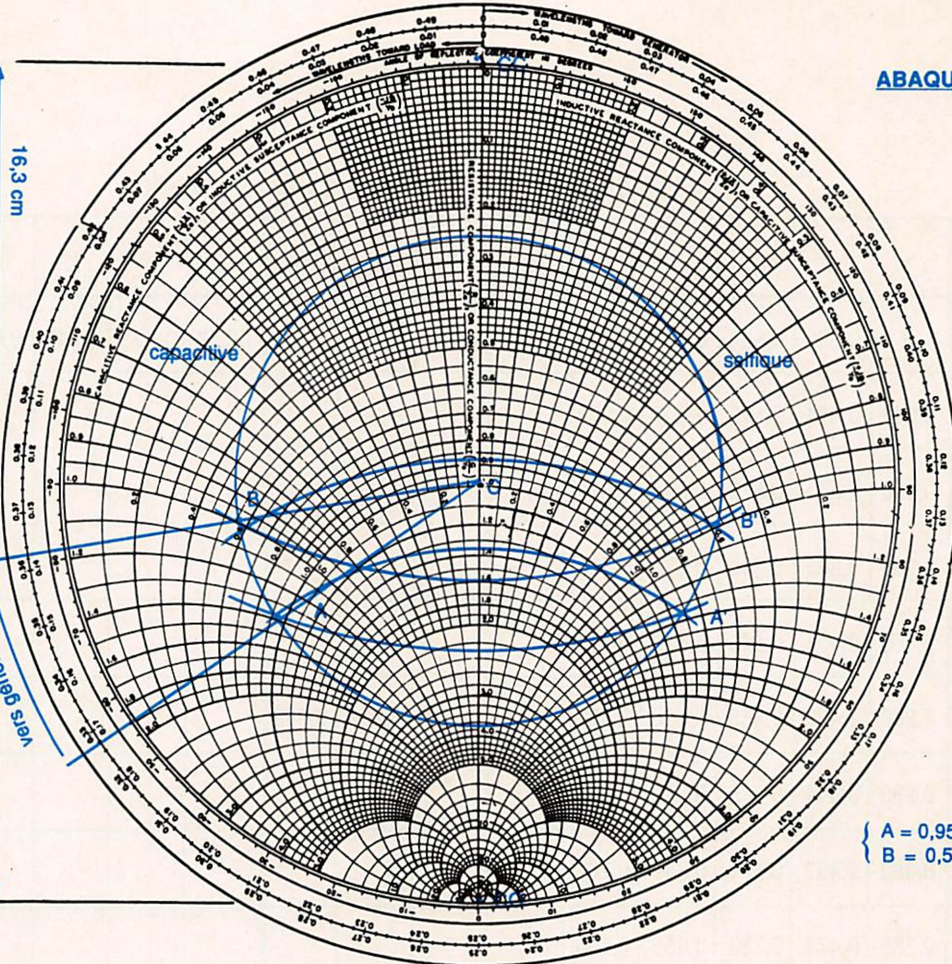
B

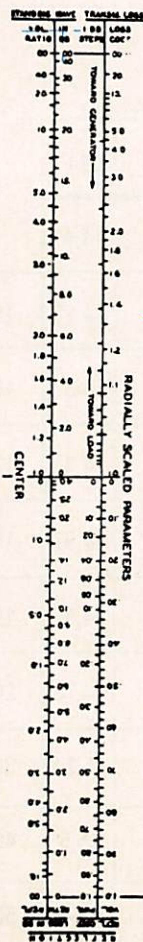
C

RADIALLY SCALED PARAMETERS

CENTER


RADIALLY SCALED PARAMETERS
CENTER
TOWARD GENERATOR
TOWARD LOAD


ABAQUE N°2
16,3 cm
capacitive
selfique
vers générateur
A
A'
B
B'
C
CC
CO
RESISTANCE COMPONENT
INDUCTIVE REACTANCE COMPONENT
CAPACITIVE REACTANCE COMPONENT
WAVELENGTHS TOWARD GENERATOR
WAVELENGTHS TOWARD LOAD
ANGLE OF REFLECTION COEFFICIENT IN DEGREES
A = 0,95 - j 1,45
B = 0,57 - j


RADIALLY SCALED PARAMETERS
CENTER
TOWARD GENERATOR
TOWARD LOAD

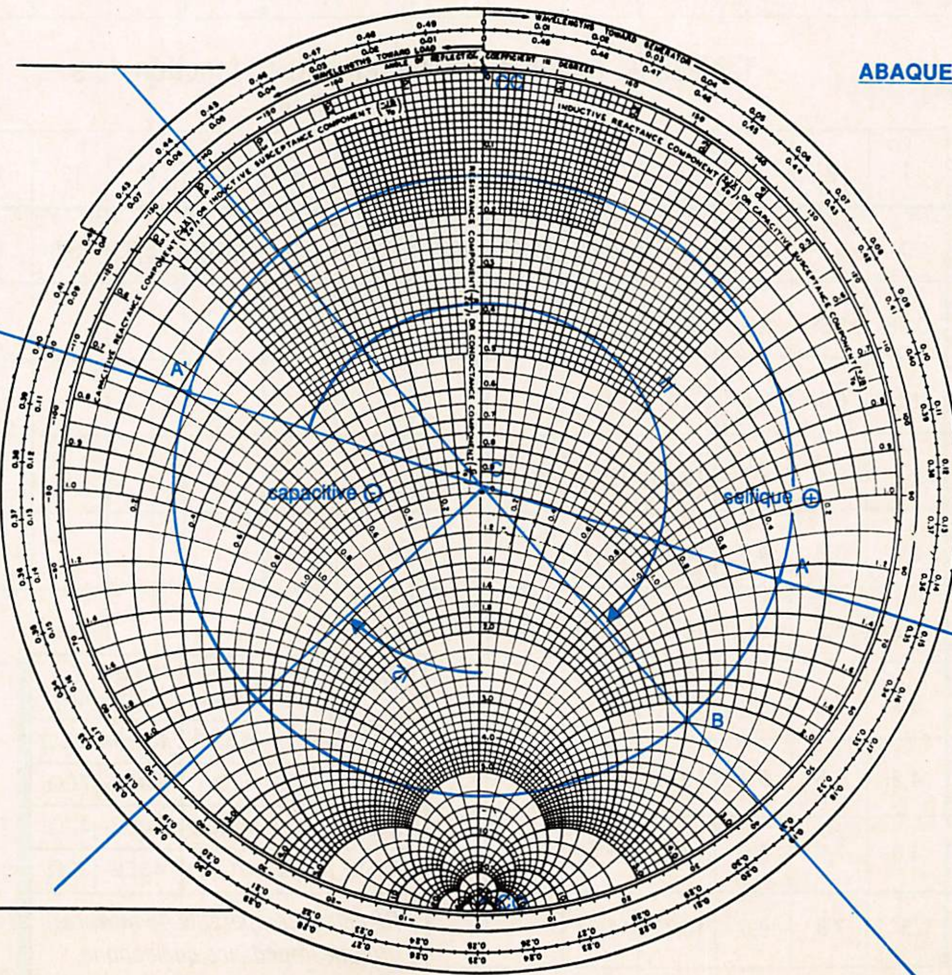

ABAQUE N°3
capacitive ⊖
selfique ⊕
A
A'
B
C
CC
CO
RESISTANCE COMPONENT
INDUCTIVE REACTANCE COMPONENT
CAPACITIVE REACTANCE COMPONENT
WAVELENGTHS TOWARD GENERATOR
WAVELENGTHS TOWARD LOAD
ANGLE OF REFLECTION COEFFICIENT IN DEGREES

Tableau 1 : Correspondance S ==> ρ ou k

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
0	0	0,333	0,500	0,600	0,666	0,714	0,750	0,777	0,800	0,818	0,333	0,846	0,847	0,866	
1	0,047	0,354	0,512	0,607	0,672									0,875	15
2	0,090	0,375	0,523	0,615	0,677									0,882	16
3	0,130	0,393	0,534	0,622	0,682									0,888	17
4	0,166	0,411	0,545	0,629	0,687									0,894	18
5	0,200	0,428	0,555	0,636	0,692	0,733	0,764	0,789	0,809					0,900	19
6	0,230	0,444	0,565	0,642	0,696									0,904	20
7	0,260	0,459	0,574	0,649	0,701									0,935	30
8	0,285	0,473	0,583	0,655	0,705									0,951	40
9	0,310	0,487	0,591	0,661	0,710									0,960	50

Tableau 2 : Rayon du cercle (en cm) en fonction de s

rayon du cercle k x 16,3 cm

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
0	0	5,4	8,1	9,8	10,85	11,63	12,2	12,66	13	13,33	13,6	13,8	14	14,41	
1	0,76	5,7	8,3	9,9	10,95									14,26	15
2	1,5	6,1	8,5	10	11									14,37	16
3	2,1	6,4	8,7	10,13	11,11									14,47	17
4	2,7	6,7	8,9	10,25	11,2									14,57	18
5	3,2	6,9	9	10,36	11,3	12								14,67	19
6	3,7	7,2	9,2	10,46	11,34									14,73	20
7	4,2	7,5	9,3	10,57	11,42									15,24	30
8	4,6	7,7	9,5	10,67	11,49									15,5	40
9	5	7,9	9,6	10,77	11,57									5,64	50

F MHz	Analyseur de réseau	TOS - Z - Dipmètre
7,05	46Ω/–j143Ω	45Ω/–j135Ω
14,15	47Ω/–j70Ω	49Ω/–j70Ω
21,25	47Ω/–j44,6Ω	50Ω/–j42Ω
28,50	47Ω/–j31,6Ω	43Ω/–j32Ω

Résultats comparatifs de mesures d'une impédance quelconque.

RECEPTEUR MULTIBANDES

Bandes aviations – TV-FM – CB
108/145 MHz 145/176 154/87
88/108
CB – Canaux 1/80

Alimentation 6 V (piles ou transfo)

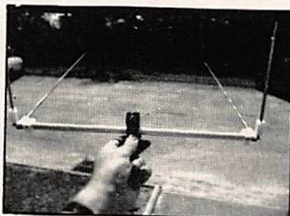
SIMPLE À METTRE
EN ŒUVRE
FACILE
D'UTILISATION

Réf. : CBH 7900



Prix : **260 FF**
+ port 25 FF

ANTENNE 144/432 MHz



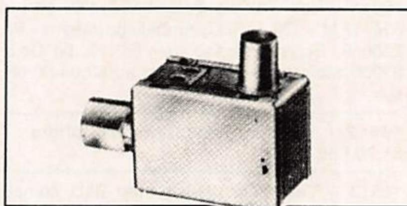
PRÉSENTÉE POUR LA PREMIÈRE FOIS EN 1990

Antenne 144 et 432 MHz pliable et téléscopique.

Même fabrication que le modèle 144 MHz.

Réf. : SMB002

Prix : **315 FF** + port 25 FF



FILTRE

Ne brouillez plus la TV de votre entourage grâce à ce filtre rejetant le 27 MHz.

Réf. : CBH139330

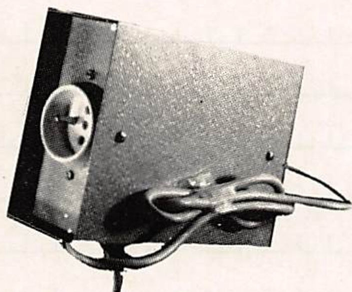
Prix : **72 FF** + port 8 FF

VOUS APPRECIEREZ NOTRE CHOIX...

FILTRES DIVERS

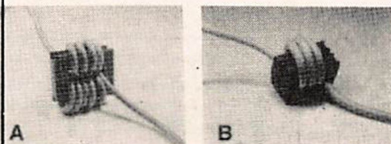
• **FILTRE INDISPENSABLE**
pour certains utilisateurs.
Obligatoire pour les radioamateurs, CB... le filtre pour l'alimentation secteur des appareils d'émission.

Réf. : CBHFS Prix : **350 FF**
+ port 30 FF



• **FERRITES POUR TOUS USAGES**
Protège modems, radios, téléphones, ordinateurs, etc...
La pochette de 4 éléments.
Produit d'importation pouvant avoir des délais d'approvisionnement.

Réf. : MFJ701 Prix : **200 FF**
+ port 15 FF



LIVRES EN ANGLAIS

• **WORLD RADIO TV Handbook 91**
Réf. GSWRTV **190 FF**
• **ARRL Hand Book 1991**
Réf. L011 **270 FF**
• **ARRL ANTENNA BOOK**
Réf. L008 **150 FF**
• **GUIDE TO UTILITY stations**
Réf. L014 **230 FF**
• **CALL BOOK US 1991**
Réf. L01 **295 FF**
• **CALL BOOK MONDE 91**
Réf. L02 **295 FF**
• **CONFIDENTIAL fréquency list**
Réf. L026 **220 FF**

PARUTION 92 EN ATTENTE

MATERIELS DE COMMUNICATION

• **POMPE A DESSOUDER corps métal**
Réf. CBH7210 **57 FF** + port 15 FF
• **FER A SOUDER 220 V – 30 W**
Réf. CBH7200 **57 FF** + port 15 FF
• **FER A SOUDER 12 V – 30 W**
avec prise allume cigare
Réf. CBH205 **60 FF** + port 15 FF
• **TELECOMMANDE A USAGE MULTIPLE**
avec indicateur à diode
Réf. CBH33500 **195 FF** + port 25 FF

• **ETIQUETTES IMPRIMEES POUR QSL**
à partir des cartes postales
Réf. SRCETIQSL10 par 10 **8 FF**
Réf. SRCETIQSL50 par 50 **26 FF**
Réf. SRCETIQSL100 par 100 **45 FF**

CARTES DIVERSES

• **CARTE RELAIS**
21x29,7
Réf. SRCRELAIS **17 FF** + port 8 FF
• **CARTE QRA LOCATOR**
21x29,7
Réf. SRCQRA **17 FF** + port 8 FF
• **CARTE AZIMUTALE**
65x43
Réf. SRCAZIMUT **32 FF** + port 8 FF
• **CARTE MONDIALE COULEUR**
100x75
Réf. SRCCMDE **98 FF** + port 14 FF
• **CARTE CARAIBES COULEUR**
68x49
Réf. VTHCARAIB **49 FF** + port 8 FF
• **CARTE PACIFIQUE COULEUR**
68x49
Réf. VTHPACIF **49 FF** + port 8 FF
• **CARTE LOCATOR EUROPE**
murale – 120x98
Réf. FVGLOCEUR **115 FF** + port 8 FF
• **CARTE MONDIALE COULEUR**
Origine US
Réf. TMCMONDE **90 FF** + port 8 FF

DIVERS POUR LA LICENCE

• **CASSETTES AUDIO**
pour apprendre le morse
Réf. SRCECW **198 FF** + port 25 FF
• **MANIPULATEUR BUZZER**
pour apprendre la manip CW
Réf. BUZZER **480 FF** + port 25 FF



10901 – Vds Kenwood TS930, couverture générale en réception de CA + micro MC435 Dinamic. Prix : 10000 F. Tél. 61.60.14.21, le soir.

10902 – Vds Amstrad PC por. PPC 512 SD 3,5 + adapt. Peritel couleur + programme OM-Fax-RTTY-CW avec son interface + jeux + TTX livres. Prix : 1800 F sous garantie. Téléphon. au 27.65.03.62.

10903 – Vds micro Yaesu MD1B8, état neuf. Prix : 650 F. Tél. 22.28.62.44.

10904 – Vds Icom 2SE, cause double emploi, état neuf. Prix : 1300 F. Tél. 65.36.26.50.

10905 – Vds Jumbo Aristocrat, état neuf. Prix : 1900 F. HP 1000 Zetagi. Prix : 400 F. Sadelta Echo Master. Prix : 400 F. TX Lincoln. Prix : 1900 F. Prix d'ensemble possible. Téléph. 87.77.90.73, après 18 heures.

10906 – Vds FC102. Prix : 1500 F. Téléphon. au 51.62.31.12, dép. 85.

10907 – Vds IC02E 138-163 MHz, chargeur BC36, 2 pack ICM8, housse. Prix : 2800 F. Deux Thomson BLU 2-20 MHz, alimentation 12-24 et secteur, coupleur intégré, manuel, état neuf. Deux imprimantes IBM. Prix : 700 F. Ecran CGA, Hercule et carte graphique IBM, neuf. Prix : 500 F. VFO Digital FV101DM. Prix : 500 F. Deux géné HF 14 à 2750 MHz à cavité. Prix : 1800 F les deux. Téléph. au 61.87.05.83.

10908 – Vds RX Kenwood R2000. Prix : 3500 F. TX Yaesu FT23R. Prix : 1600 F + port. Téléph. au 31.96.05.71.

10909 – Ech. PC XT, 2 lecteurs 5" 1/4, carte Hercule mono. Zenix contre déca AM-BLU. Faire offre à Daniel au 93.73.64.72, après 18 heures.

10910 – Vds TS 140 + PS430 + MC60, très bon état. Prix : 8500 F + ampli HF 800 W. Prix : 1500 F. Tél. au 40.83.49.12.

10911 – Vds Grundig Satellit 500, très bon état, AM - FM - OC - BLU, emballage origine. Prix : 2200 F. Ecrire à Resseguier R., 10, bd Delbrel, 82200 Moissac ou téléphoner au 63.04.06.68, le soir.

10912 – Cherche matériel labo photo. Tél. 61.20.56.52.

10913 – Vds radio marine Irme BLU complète, MHz 1,6 4,2 kHz 520 1600 kHz 160 360 + access. cadeau. Téléph. au 78.28.16.28. Prix : 6000 F.

10914 – Vds station déca complète TS 940S Kenwood, AT230, MC60A Bird 8201, MFJ 422B (Bencher) PK232MBX, PKFax, PC Pakratt II, le tout sous garantie + 2 scan 68/960 MHz + Telereader CWR670. Prix : 28000 F. Téléph. au (1) 30.88.21.12.

10915 – Recherche récepteur Realistic multibandes DX 100, 200, 302. Faire offre au 20.80.06.17.

10916 – Vds TS520. Prix : 2000 F, port inclus. Tél. prof. 19.412 27.71.33.33.

10917 – Vds Kenwood R 2000, état neuf : 3000 F. FD1NBG, tél. 75.22.17.96.

10918 – Vds scanner Regency M100, 61/540 MHz. Prix : 1500 F + port. AOR 2001, 25/550 MHz sans trous. Prix : 2900 F + port. Décodeur Pocom 2010, CW, RTTY, ARQ/FEC, matériel pro, automatique. Prix : 7000 F + port. Téléph. au 69.09.57.06 après 18 heures.

10919 – Vds pour formation cours Educatel + oscilloscope Metrix OX710B + pupitre d'essais Electrolab, l'ensemble : 4000 F. Tél. 83.26.94.19, après 19 h, dépt 54.

10920 – Vds ampli mobile 144 MHz, tous modes, cte B 110, 100 W, tout neuf. Prix : 1500 F à débattre. Tél. (1) 34.69.07.83.

10921 – Vds récepteur multibandes Marc NR82F1 BEG. Prix : 1500 F + base Colt Excalibur SSB avec micro de base. Prix : 1800 F. Téléph. au 75.04.58.93.

ANNONCEZ-VOUS !

NOMBRE DE LIGNES	TARIF POUR UNE PARUTION
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

- Abonnés : demi tarif.
- Professionnels : 50 F TTC la ligne.
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de Éditions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à ***MEGAHERTZ MAGAZINE.***
Envoyez la grille, accompagnée de votre règlement à : ***SORACOM Éditions***, Service PA, BP 88, La Haie de Pan, F-35170 BRUZ.

MEGAHERTZ MAGAZINE est composé en Word de Microsoft et monté en PageMaker d'Aldus sur matériel Apple Macintosh. Les dessins sont réalisés en MacDraw II de Claris avec la bibliothèque de symboles MacTronic. Les scannings sont réalisés sur Datacopy avec MacImage. Transmission de données avec MacTel et modem Diapason de Hello Informatique.

Photocomposition SORACOM – Impression SMI Mayenne – Distribution NMPP – Dépôt légal à parution – Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419

10922 – Vds transceiver Icom IC730 + 45 m + 11 m, 100 W, be avec micro. Prix : 3500 F + port. Tél. au 75.04.92.73.

10923 – Vds déca Icom 745, 120 W, tous modes, RX 0,1 à 30 MHz sans trou, TX 1,6 à 30 MHz sans trou + doc., parfait état. Prix : 7000 F. Beam 14-21-28, 3 él. DKW. Prix : 1600 F. PA 432, 12 V e 3 W s 50 W. Prix : 1500 F. F5NS, dép. 14, tél. au 31.37.11.38.

10924 – Vds Yaesu FT-767GX + MD-1B8 + MH-1B8, SP 767. Prix : 15000 F. Tél. (1) 46.21.54.06.

10925 – Vds déca FT707 Yaesu, 100 W, très bon état, équipé 11 m + micro YM36, fixe/mobile, le tout très peu servi. Prix : 4500 F. Téléph. au 73.51.54.70.

10926 – Vds FRV 7700 + FRT 7700 : 1500 F à débattre. RX Pro 34, 68 à 990 MHz, neuf déc. 91 : 3000 F, vendu : 2500 F ou échange contre Telereader. Faire offre au 45.63.02.53, après 20 heures.

10927 – Achète AOR 3000 Icom R 7000. Téléph. au 73.31.11.79, soir après 20 heures.

10928 – Pylône téléscopique basculant autoporteur 13 m, tête renforcée, treuils autoblocants, transport possible par mes soins. Téléph. au 38.95.38.19 à toutes heures.

10929 – Vds Amstrad CPC 664 monochrome, disquette, très bon état. A prendre sur place : 1000 F. F1GEI. Tél. au (1) 64.93.34.74.

10930 – Vds Yaesu FT-4700 RH + coupleur + antenne CA2x4SR, peu servi, 04/91. Le tout : 4500 F. Tél. 88.92.99.06.

10931 – Vds Kenwood TS-830S avec micro MC 60 + filtre CW + VFO ext. 240 + HP + boîte AT 200. Prix : 7500 F. Téléph. au 37.90.70.22, après 20 heures.

10932 – Vds ampli Kenwood 2 kW. Prix : 12000 F ou échange contre pylône autoport. téléscopique ou à chariot. Vds alimentation 20 A. Prix : 700 F. Sirtel 2000. Prix : 400 F. Téléph. au 40.03.65.83.

10933 – Vds scanner Pro36 de Realistic (Tandy) RX de 68 à 512 MHz, parfait état, acheté Noël 90. Prix : 2000 F à débattre. Téléph. au 59.06.92.17, après 18 heures, demander Vincent.

10934 – Vds récepteur OC Kenwood R1000, de 0 à 30 MHz, affichage digital, alimentation 220, 12 volts. Prix : 2500 F. Téléph. au 93.57.33.17, heures des repas.

10935 – Urgent ! cherche OMs ayant réalisés le Mylar et circuit imprimé de l'interface SSTV/FAX "LR3" paru dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** n°100 de juin 91. Me contacter au 29.70.24.24, le soir après 18 heures.

10936 – Vds ampli linéaire 600 W AM-FM, 1200 W BLU, marque : Globe Troter, très peu servi. Tél. au (1) 43.00.48.74.

10937 – Vds déca Yaesu FT-707, recherche TX VHF FM, BLU, genre FT-290R ou équivalent. Tél. 97.27.91.73, week-end.

10938 – Recherche griffes et ceinture de sécurité d'occasion pour grimper sur poteau bois EDF. F6ICY BP 12, 10440 La Rivière de Corps. Tél. au 25.78.26.01.

10939 – Vds récepteur scanner Sony ICF Pro 80, 150 kHz - 223 MHz, AM, FM, BLU. Prix : 3000 F. Portatif AM, FM, AIR. Prix : 150 F. Téléph. au 61.08.97.81, répondeur.

10940 – Vds TRX VHF-UHF Kenwood TM721E, état neuf. Prix : 3500 F. TRX 50 MHz IC505. Prix : 3500 F. TNC20. Prix : 800 F. Téléph. le soir au 55.84.76.41.

10941 – Cherche à contacter EB134 op. Dany et tous bidouilleurs pour réalisation antenne Pulsar 27. Tél. 22.45.28.36, dpt Somme, après 21h15 ou laisser message sur répondeur.

10942 – Vds VHF-UHF bi-bande Icom 3200 5/25 watts, notice origine + français et boîte origine. Tél. 46.82.04.26, dpt 94. Prix : 3200 F + port.

10943 – Vds déca Kenwood TS-120S, 100 W avec micro MC 35S. Prix : 3500 F + port. Vds ou échange caméra BST CC 500 + alim. PB500 + monitor Panasonic WV5350, 9 inch. Prix : 1200 F. Tél. 46.82.04.26, dpt 94.

10944 – Vds émetteur Pilot 88-108 MHz, 20 W, professionnel, pour faire une radio libre. Prix : 6000 F. Tél. (1) 43.65.05.22.

10945 – Vds récepteur trafic Hammarlund SP600, bon état, tubes neufs, gamme 0,54 à 54 MHz. Prix : 1900 F + liste matériel divers contre une enveloppe self adressée. Téléphoner au 78.48.60.56.

10946 – Vds TS-811E, très bon état. Prix : 7200 F. Recherche Tono 5000 ou 7070 AT 320 SP940 HC 10. Tél. le soir au (1) 39.60.46.28.

10947 – Vds TS440 AT + alim. 20 A + mic 435. QSJ : 8500 F. Tél. 56.68.52.95, heures bureau ou 57.22.10.77, après 21 heures, dept 33.

10948 – Vds station déca IC751AF + ICP515, 20 A + boîte couplage MFJ 989C, 3 kW. Prix : 14000 F + port ensemble indissociable, neuf 1 an et 3 mois. Téléph. au 56.34.49.65, après 17 heures 30.

10949 – Vds FT726R 144 432 + satellite, révisé. Prix : 8500 F port compris + FC757AT. Prix : 2700 F neuve. Tél. 70.28.66.12, hr, 20 h.

10950 – Vds 1 yagi 4 éléments, 27 MHz : 500 F. 1 GP 443 G New, neuve : 750 F. 1 ampli CTE 737 : 250 F. 1 poste CB Miniscan, neuf : 350 F. 1 VLF Datong : 450 F. 1 ASP Datong : 1000 F. 1 RFA Datong : 450 F. 2 SP 230 Kenwood : 400 F l'unité. 1 micro Adonis AM 5000 G : 900 F. 1 testeur micro : 200 F. 1 récepteur scanner AR 2002 : 3000 F. 1 TX President Jackson, 200 cx, AM, FM, 10 W, BLU, 25 W, neuf : 1700 F. 1 antenna Tuner Yaesu 7700 : 450 F. Tél. 64.23.91.12.

10951 – Vds oscill. Thorn, bon état, 10 MHz, 1 trace + sondes, 2 ans, à réviser : 500 F + port. Tél. vers 18 heures au 82.51.16.96.

10952 – Vds FT757GX, tbe : 11000 F. Ampli VHF 144, 4cx250, 150 W : 2000 F. F6CQI, tél. (16) 41.39.94.11, 49 St-Germain.

10953 – Vds récepteur Kenwood R5000 équipé filtre SSB-CW-AM et VHF, 108 à 174 MHz, le tout neuf (2 ans). Prix : 8500 F. Tél. 31.80.23.12, soir.

A L'ATTENTION DE NOS LECTEURS

Afin que la publication de votre PA vous soit profitable, lors de sa rédaction, prenez le plus grand soin à respecter l'orthographe des nomenclatures des matériels que vous désirez vendre ou acheter, n'utilisez que des abréviations courantes, écrivez le plus lisiblement possible et n'hésitez pas à joindre la traduction en clair de votre annonce. En effet, les clavistes qui assurent la saisie informatique de vos textes n'ont que des connaissances limitées dans le domaine amateur et ne peuvent donc, de ce fait, assurer toutes les corrections. En un mot : l'économie d'une ligne de texte, donc de 10 F, peut se traduire par l'incompréhension de l'acheteur potentiel et, ainsi, vous faire perdre la totalité de votre investissement !

CATALOGUE SORACOM du mois

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER

Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de 3,70 F au 15/8/89 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payement can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payement by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payement can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 3,70 FF (on 15/8/89).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente es conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.

Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs. La remise spéciale abonné n'est pas applicable aux articles en promotion.

Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.

Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.

Réclamation : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivants la réception des marchandises.

BON DE COMMANDE

à envoyer aux Editions SORACOM – La Haie de Pan - 35170 BRUZ

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

Attention ! Les prix indiqués sont en francs français. N'oubliez pas d'ajouter le port

ATTENTION ! LIVRES ET DIVERS : PORT - JUSQUE 200 F DE COMMANDE = 25 F AU-DESSUS DE 200 F = 10 % DE LA COMMANDE

POUR TOUT ENVOI PAR AVION : DOM-TOM et étranger PORT NOUS CONSULTER

Vous êtes abonné à la revue ? oui ☐ non ☐

Je joins mon règlement chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat ☐

Facultatif : recommandé	**+ 20 FF**
Attention : recommandé étranger	**+ 30 FF**
MONTANT GLOBAL	

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

Nom : ______ **Prénom :** ______

Adresse : ______

Code Postal : ______ **Ville :** ______

ECRIRE EN MAJUSCULES

Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

M

Expo 1992 à Mérignac Soleil

Sur invitation du directeur de la galerie marchande de Mérignac Soleil, les OMs girondins ont présenté pendant une semaine, une exposition montrant les différentes facettes du radioamateurisme.



Le stand de l'ADRASEC 33.
A gauche l'avant d'un Mirage III.

On savait les Bordelais gens attachés à leur terroir, ayant souvent du caractère, capables du meilleur pour peu qu'il y ait l'étincelle. On les a découverts sensibles, ouverts à tous, solidaires entre eux ce qui n'est pas la moindre de leurs qualités
Mérignac 92 un bon crû !

L'idée n'était pas nouvelle sur le fond. Il s'agissait de faire de la propagande pour notre activité, mais le décor était différent. On avait l'habitude de ne voir dans les réunions que des gens concernés. Ici, ce sont les clients habituels des grandes surfaces qui assitèrent à un déploiement sans précédent sur 400 m .

L'organisation de cette première régionale a été confiée à la section REF de la Gironde aidée en cela par Mr ROCHAIX, directeur de la galerie marchande de Mérignac Soleil.

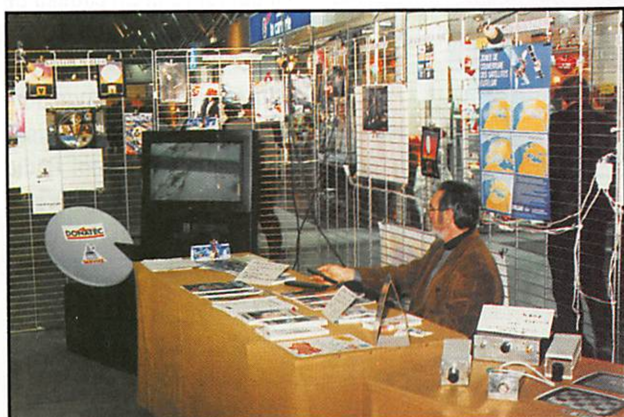
Les objectifs du projet étaient clairs :
– se faire connaître du public,
– montrer la diversité des activités radioamateur,



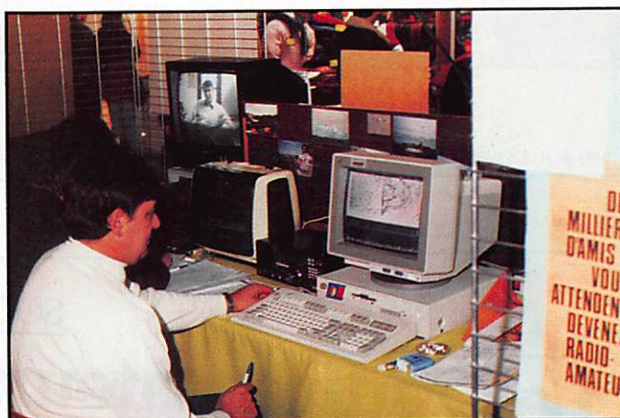
Présentation des matériels construction amateur du radio-club de Libourne.



Les jeunes et l'astronomie.



Télévision par satellite.



Réception facsimilé.



Antennes pour la poursuite satellites amateurs.



Stand satellite radioamateur.

– montrer le lien évident entre radioamateurisme et enseignement.
Si certains jours furent calmes il faut admettre que le mercredi et le samedi furent «épouvantables» avec de nombreuses bousculades.

A noter que les enseignants furent nombreux à visiter les différents stands (et notamment notre ABC de l'électro-



Présentation des activités du radio-club d'Andernos.



La station radio active pendant l'exposition.



Présentation de matériels anciens.

avec un minitel et la possibilité de passer l'examen sur place, ce que de nombreux candidats firent. A ce sujet, un jeune de 18 ans a été reçu avec un sans faute ce qui lui valut un cadeau de cartes QSL retirées sur le stand SORACOM.

Pendant la durée de cette exposition, les radio locales firent de nombreuses interventions et particulièrement Radio Nostalgie. Cette manifestation s'est terminée le samedi soir et toute l'équipe sans exception a donné la main au démontage. Ce fait est assez rare pour être souligné et nous a frappé. En fait personne ici n'a cherché à utiliser cette exposition pour tirer la couverture ou plus simplement mettre en avant sa casquette. Une leçon pour bien des organisateurs de salons.

Enfin, seul incident, le vol sur le stand des papiers et de la sacoche de votre serviteur. Ce qui devait amener un élan de solidarité de tous les radioamateurs présents. Qu'ils en soient ici tous remerciés.

SUD OUEST — SOCIÉTÉ — 22 D — JEUDI 6 FÉVRIER 1992

Les radioamateurs attendent Arsène

Les radioamateurs girondins s'exposent à Mérignac. Leurs techniques ont évolué. Et bientôt, ils disposeront de leur propre satellite nommé Arsène

Dominique Manenc



Réception DX TV.

nique, nouveau venu sur le marché de la presse spécialisée).

Visite très remarquée, celle de Thérèse, F6EPZ, ancienne présidente de l'Association nationale et encore administrateur, lors de l'inauguration de l'exposition.

Si tous les stands amenèrent de nombreux curieux, il faut bien admettre que le trafic par satellite et ses impressionnantes antennes de réalisation amateur, provoquèrent de nombreuses questions.

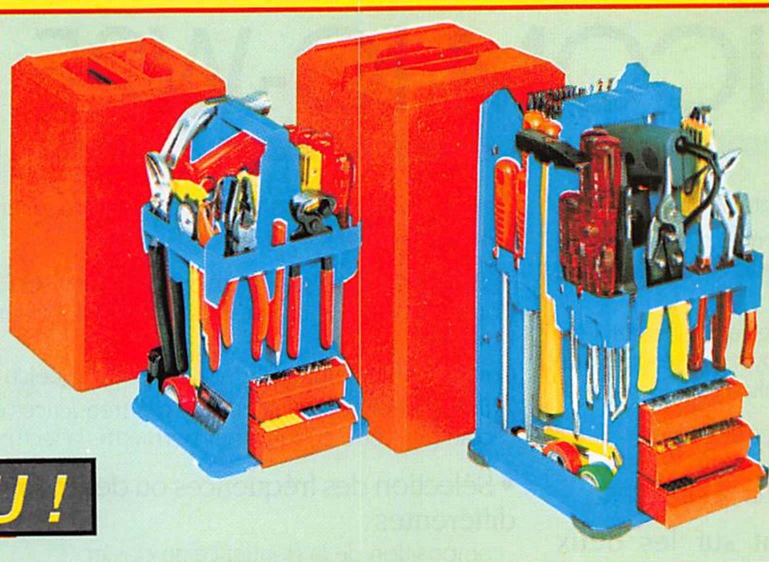
Une grande partie du matériel avait généreusement été prêtée par G.E.S. : 1 FT-1000, 1 FT 747, 1 FRG 8800, 3 FT 290RII, 2 FT 790RII, 2 FT 712, un moteur site-azimut et 6 pockets pour la sécurité.

France Télécom avait son propre stand

Gérard, FD1 ??? (en attente)
Crédit photo : Michel, FD1MOT

SORACOM propose :

POSSO



T-BOX 200

Modéle compact pour tout ménage.
Dispositif pour environ 40 outils.
2 tiroirs pour accessoires.
19,5 x 19,5 x 35 cm, 1800g
Ref : 500.404.4
250F
prix de lancememt + 30 F port

T-BOX 400

Dispositif pour environ 70 outils, y compris une perceuse électrique.
3 tiroirs pour accessoires.
25 x 25 x 43,5 cm- 2950 g
Ref : 500.400.6
395F
prix de lancement + 40 Fport

NOUVEAU !

(Cadenas, outils, perceuse et accessoires non compris)

Boîtes à Floppy Disc POSSO pour 10 disquettes 3" 1/2 ou 5" 1/4

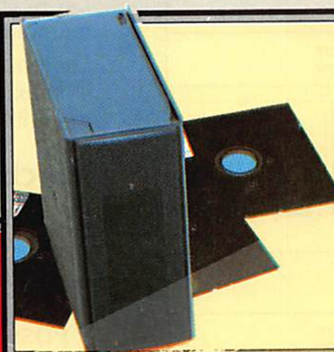
Lot de 6 boîtes 130F + 25F port et emballage
assorties
30F **unité** franco de port et emballage



3"1/2

Ref: 723 001 4 bleue
Ref: 723 004 5 rouge
Ref: 723 003 8 noire
Ref: 723 002 1 jaune

Lot de 6 boîtes 210F + 25F port et emballage
assorties
46F **unité** franco de port et emballage



5"1/4

Ref: 723 301 5 noire
Ref: 723 300 8 beige
Ref: 723 310 7 blanche
Ref: 723 312 1 bleue
Ref: 723 314 5 jaune

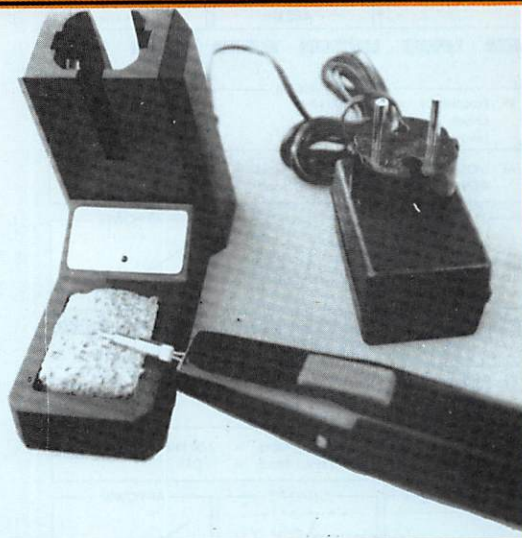
6 Couleurs pour vos rubriques (faible encombrement)

OFFRE EXCEPTIONNELLE

FER A SOUDER

Il est parfois utile de disposer d'un fer à souder autonome : circuits sensibles, dépannages sans secteur. Celui-ci est livré avec son chargeur, un support et une éponge.

PRIX PROMO
200F + port 40 FF *Réf. : EATB1*



SORACOM éditions

La Haie de Pan B.P. 88 35170 BRUZ

ICOM IC-W2E

Allez de l'avant avec la supériorité du double-bande.

ICOM a débuté avec une "forme" classique pour parvenir finalement à la parfaite combinaison de taille et de présentation.

Mesurez l'IC-W2E et découvrez à quel point il est compact. Essayez-en un, voyez l'intérêt d'une réception double-bande simultanée.

• Le plus petit dans sa catégorie :

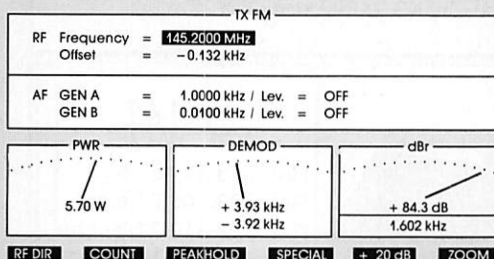
- il demeure compact et léger,
- il pèse moins de 400 g avec la batterie BP82.

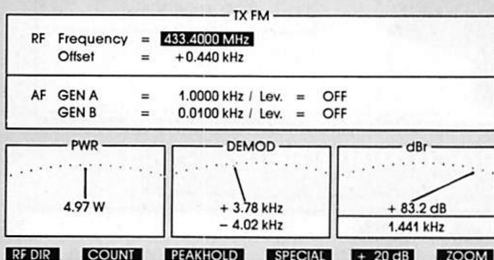
• Reçoit simultanément sur les deux bandes :

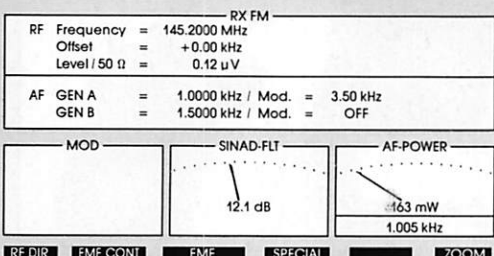
Il reçoit sur une bande tout en transmettant sur une autre. Exactement comme avec un téléphone, la conversation ne sera pas restreinte.

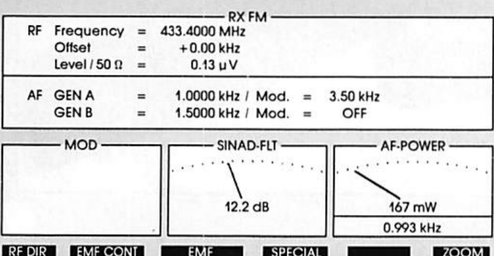
RELEVE DE MESURES

effectué le 12 mars 1991.









De plus, vous pouvez attendre un appel programmé sur une bande pendant que vous conversez sur l'autre (bande).

• Très simplifié pour une opération en double-bande :

Commutation des bandes aisée grâce à de larges touches (V MAIN et U MAIN).

Contrôle indépendant du volume et du squelch pour les deux bandes.

Affichage identique et simultané des fréquences en VHF et en UHF. De plus, l'écran peut être éclairé pour permettre la lecture en pleine nuit.

• Sélection des fréquences ou des mémoires sous trois formes différentes :

- composition de la fréquence au clavier,
- sélection par commutateur rotatif,
- sélection par deux touches, "UP" et "DOWN".

• Connecteur haut-parleur (jack) indépendant :

Des jacks complètement indépendants permettent l'écoute pour chaque bande. Vous pouvez par exemple écouter le signal VHF par l'intermédiaire d'un haut-parleur interne et un signal UHF grâce à un écouteur.

• 60 mémoires et 2 canaux directs :

L'IC-W2E possède 30 mémoires par bande et une mémoire d'accès direct ("call").

Les fonctions duplex, offset et tone squelch (pour la version export) peuvent être mémorisées dans chaque mémoire et être différentes.

• 3 choix de puissances : 500 mW - 1,5 W - 3,5 W - 5 W.

pour les deux bandes et sous 13,8 V. Sous 7,2 V (BP-82), la puissance maximum est de 3 W environ.

• Possibilité de composition des codes DTMF ainsi que de mémorisation des séquences DTMF (4).

Ce poste reste dans la ligne des nouveaux portatifs et possède l'économisateur de batterie (power save), une horloge, un temporisateur, ainsi qu'une technologie axée sur une consommation très réduite.

Le pas du synthétiseur peut être programmé parmi 10 sélections possibles (5, 10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 50, 100 kHz et 1 MHz).

L'AVIS DE FD1 FDR - EDGAR ROUQUET

Les caractéristiques sont données pour une sensibilité supérieure à 0,16 µV pour 12 dB SINAD. Mais après des mesures effectuées sur cet appareil, cette sensibilité est nettement supérieure : 0,12 µV pour 12 db SINAD.

Comme d'habitude, ces mesures s'avèrent toujours meilleures : l'utilisation de ce poste reste très simple malgré les énormes possibilités qu'il offre.

Il utilise une technologie modulaire. En effet, les modules (RF) UHF et VHF sont enfichables et facilement interchangeables.

IC-W2E

EMETTEUR/RECEPTEUR PORTABLE DOUBLE-BANDE FM



Deux raisons supplémentaires de choisir ICOM.

■ L'**IC-W2E** est livré avec la batterie **BP-82** et l'antenne **FA-1443 BB.**

IC-R1/IC-R100
IC-R72E

LA NOUVELLE GENERATION DE RECEPTEURS ICOM



IC-R1 récepteur portatif

Devenez le premier utilisateur du plus petit récepteur portatif ICOM

Couverture de 100 kHz à 1,3 GHz.* Modes AM/FM. 100 canaux mémoires. Horloge et batterie intégrées. Pas d'incrémentation programmable de 0,5 kHz à 100 kHz.

3100 F* TTC

IC-R100 récepteur VHF/UHF

Aventuriers de l'écoute, voici votre nouvelle arme.

Couverture de 500 kHz à 1,8 GHz.* Modes AM/FM. 100 canaux mémoires. Horloge intégrée. Pas d'incrémentation programmable de 1 kHz à 25 kHz.

3990 F* TTC

OPTION MODULE BLU +253 F TTC



IC-R72E récepteur décamétrique

Le nouvel ICOM est disponible.

Couverture de 30 kHz à 30 MHz. Modes SSB/AM/FM (avec l'option UI-8)/CW. 99 canaux mémoires. Horloge intégrée. Pas d'incrémentation de 10 Hz.

5535 F* TTC



ICOM

ICOM FRANCE S.A. - ZAC de la Plaine - Rue Brindejonc des Moulinais
BP 5804 - 31505 TOULOUSE CEDEX - Télex 521 515 - Tél. 61 20 31 49 - Fax 61 34 05 91

* Tarifs valables ce mois dans la limite des stocks disponibles. • Bande 87,5 / 108 MHz occultée

Document non contractuel

IZARD CREATIONS - RENNES